Nr. 3/86/März 3. Jahrgang -DM 5,50 / ÖS 46 / SRF 5,50 CBM REVUE

COMMODORE WELT



Das unabhängige Commodore-Magazin



Professionell:
Der 64er und die SM-Software

Schnell:
Programmieren in Stenobasic!

Bequem:
Neue Listings für VC 20 u. C 64

Komfortabel:
Joysticks im Test

Weltweit:
Datenfernübertragung für Jedermann

Geheim:
Dieser Kopierschutz läßt Knackern keine Chance!

Kritisch:
Was ist der 128 wirklich wert?

Super:
Peekes und Pokes für den 128

Tips, Tricks & Kaufberatung



Nr. 1/2-Jan./Febr. - 86 - 4. Jahrgang
B 20131 F
COMPUTER
CA
AKTUELL
Die deutsche Computer-Illustrierte
DM 9,80/ÖS 80 /SFR 9,80
Die große Lüge: Programmierer - der Weg aus der Arbeitslosigkeit? CA berichtet, wie es wirklich ist!
GEWINNEN SIE EINEN COMMODORE PC 10!
So verschlüsseln Sie Ihre Daten perfekt: Test Crypto
Mit Computern telefonieren: Test Dialog 300
Ein Job für Sie
Die Post sucht
1000 neue
Ingenieure
MSX: Was ist dran an diesem System?
Computer und Software im Test
JETZT AN IHREM KIOSK

INHALT

COMMODORE WELT
Nr. 3/86

TEST & TECHNIK



UNSER ☎ TELEFONSERVICE ☎

Alle Experten der COMMODORE-WELT stehen unseren Lesern jeden Mittwoch zwischen 16.30 und 20.00 Uhr zur Beantwortung aller Fragen zur Verfügung unter der Telefonnummer 089/129 80 13. Ebenso der Abo- und Kassettenservice. Einfach anrufen 089/129 80 3/4!

LISTINGS

IMPRESSUM

COMMODORE-WELT erscheint monatlich in der AKTUELL-Gruppe Werner E. Seibt

VERANTWORTLICH FÜR DEN INHALT: Anton Kult/Werner E. Seibt

REDAKTION UND STÄNDIGE MITARBEITER: Senator-Presse-Service: Brigitte Gerl, Helmut Gerl, Rosemarie Huber, Dipl.-Ing. Rainer Krampe, Torsten Seibt, Georg Ziemann

ANZEIGENLEITUNG: Bruno Redase

ANSCHRIFT FÜR ALLE VERANTWORTLICHEN:
Postfach 1107, 8044 Unterschleißheim
Tel.: 089/129 80 14
Es gilt Preisliste Nr. 6 vom 1.1.86
Media-Unterlagen bitte anfordern

GRAFISCHE GESTALTUNG:
AK-Design, SPS

VERTRIEB: Verlagsunion Wiesbaden

Erstverkaufstag: 28. Februar 1986


UMSATZTABELLE 1984/85 FA. EXIMPO GMBH
QUARTAL
3/84 4/84 1/85 2/85 GES.
ELEKTRO
TOTAL
commodore 128
PERSONAL COMPUTER



128 PC: WIE HÄTTEN SIE ES DENN GERNE?

Dieser Bericht soll vor allem den Computerfreaks helfen, die in absehbarer Zeit von ihren „kleinen" Computern in höhere Regionen aufsteigen wollen. Denen aber ein Atari eine Spur zu unausgereift und ein MS DOS Computer zu professionell ist. Und die mit dem Gedanken spielen, einen C 128 zu kaufen.

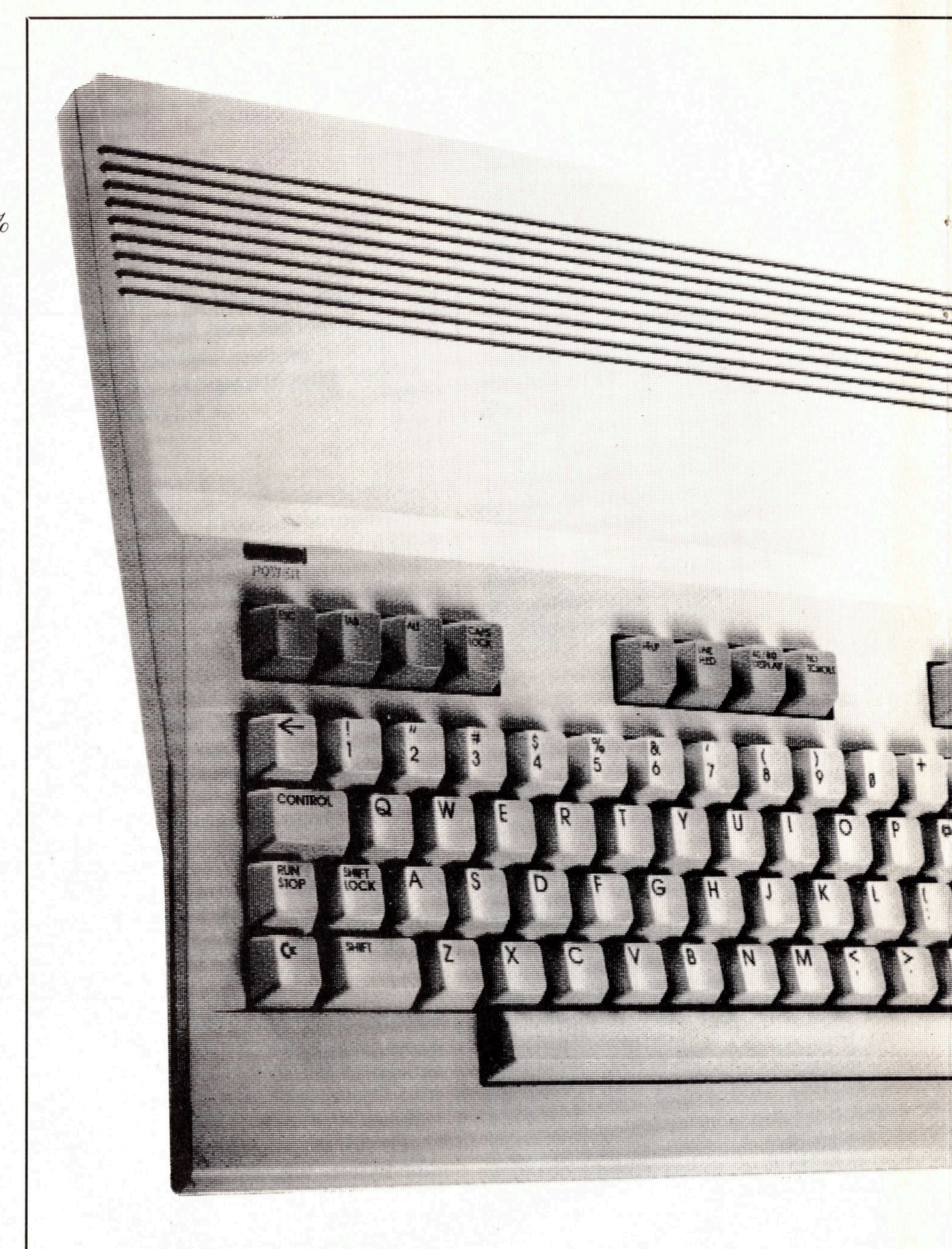
Der C128 nimmt auf dem heiß umkämpften Computermarkt eine Art Zwitterstellung ein. Auf der einen Seite präsentiert er sich, was seine Betriebsarten angeht, sehr chamäleonartig, auf der anderen Seite hält er an der fast veralteten 8-Bit-Technik fest. Nur sind diese Eigenschaften, zusammen mit guter Software und einem durchdachten Vertriebskonzept, genau der Stoff, aus dem ein erfolgreicher Computer gemacht wird.
Im 64'er Modus kann der C128 jede beliebige Software „fahren". Egal ob Spiel oder Anwenderprogramm, 99,5% der vorhandenen Software ist auch auf dem C128 lauffähig. Einzig bei einigen Kopierprogrammen kann es Schwierigkeiten geben.
Für den potentiellen Käufer bedeutet dies natürlich, daß er sofort auf diese riesige Menge an Software zurückgreifen kann, solange bis gute und leistungsfähige Programme im 128'er Modus verfügbar sind. Erstaunlich ist allerdings die Tatsache, daß beispielsweise in den USA im letzten Quartal '85 mehr Programme für den guten alten 64'er entwickelt worden sind, als für den C128. Für Commodores Marketing- und Werbeexperten bedeutete dies, daß sie den C128 als „Ready-to-Run"-Maschine vorstellen konnten, wobei die Tatsache geschickt verschwiegen wurde (und wird), daß es für den 128'er Modus noch fast keine Software gibt. Nebenbei bemerkt, bei Ataris Flagschiffen der ST-Serie regt man sich fürchterlich auf, daß es kaum Software gibt und verteufelt den Programmierer, der es gewagt hat, einen CP/M-Emulator zu schreiben. Wo ist da der Unterschied zur 64'er Emulation auf dem C128 . . . ??
Die Kehrseiten des 64'er Modus' sind schnell aufgezählt: 40 Zeichen-Display, geringe Arbeitsgeschwindigkeit und eine gähnend langsame Floppy. Bei genauerer Untersuchung des Floppy-Betriebssystems stellt sich dann auch heraus, daß sie (die Floppy) 90% der Zeit damit verbringt, sich und den Computer davon zu überzeugen, daß sie wirklich das einzige angeschlossene Laufwerk ist. Daß die Mechanik wesentlich schnellere Geschwindigkeiten verträgt, stellt sich dann heraus, wenn man entweder entsprechende Programme lädt (z.B. enthält das Profi-Pascal von Data Becker ein eigenes Betriebssystem, das die Floppy ca. 4mal schneller macht), oder sich bei anderen Computerherstellern umschaut, die die gleichen Laufwerke verwenden (Osborne).
Die positiven Seiten?? Nun ja, der C64 ist immer noch der Spielcomputer, der Einsteigercomputer und der Lerncomputer schlechthin. Viele von uns haben mit ihm gelernt und sind dann aufgestiegen.

CP/M MODUS? ABER BITTE NUR MIT DOPPELFLOPPY!!

Über die Möglichkeiten des CP/M Betriebssystems sind an anderer Stelle schon genügend Worte gefallen, beschränken wir uns also im wesentlichen auf die aktuelle Situation auf dem Softwaremarkt. Glücklicherweise haben die verantwortlichen Leute in den Softwarehäusern erkannt, welcher Personenkreis mit dem 128'er arbeitet. So ist es denn auch zu begrüßen, daß die Standardpakete WordStar, dBase II und Multiplan zu einem sehr attraktiven Preis angeboten werden. Sie alle laufen unter CP/M und sind schon seit Jahren bewährt.
Salopp würde man sagen: Und da verließen sie ihn. Im Moment scheuen sich nämlich die Softwarehäuser, spezielle Programme für den C128 zu entwickeln. Mit fadenscheinigen Begründungen, wie wir meinen. Da



heißt es unter anderem, daß die 8-Bit-Technik schon längst überholt sei, daß man die Zukunft sowieso nur mit 32-Bit erleben könne und außerdem stünden ja noch die abertausenden Public Domain Programme zur Verfügung. Leider übersehen die Damen und Herren Pressesprecher eine Tatsache, nämlich, daß 95% der Public Domain Programme aus den USA stammen. Der Nachteil ist leider nicht sofort ersichtlich: Die Programmierung ist natürlich voll auf amerikanische Verhältnisse abgestimmt. Erwarten Sie also nicht, daß ein Programmpaket sofort zur Zufriedenheit läuft. Im ungünstigsten Fall müssen Sie die Programme komplett umschreiben.
Es bleibt also abzuwarten, ob sich die Softwarefirmen nicht doch noch umstimmen lassen. Spätestens wenn der C128 die Verkaufszahlen seines kleinen Bruders erreicht, wird man über weitere CP/M Software nachdenken müssen.
Aber auch mit der bereits vorhandenen Software muß man einige Nachteile in Kauf nehmen. Um wirklich effizient arbeiten zu können, sind zwei Laufwerke absolut notwendig. Da CP/M ein Diskettenorientiertes Betriebssystem ist, werden bestimmte Teile des Systems erst bei Bedarf nachgeladen. Dies hat den Vorteil, daß man einen größeren Speicher zur Verfügung hat. Stellen Sie sich die Arbeit beim Kopieren einer komplettten dBase Datei vor: Systemdiskette rein, Datendiskette raus, Systemdiskette raus, Datendiskette rein usw. Da wird man bei einem Einzellaufwerk wahrlich zum Diskjockey.
So sehr momentan die Nachteile überwiegen, eines darf nicht verschwiegen werden, nämlich daß es unter CP/M sehr viele gute Programmiersprachen gibt, denen es egal ist, ob sie nun auf einem C128, einem Osborne oder irgend einem anderen CP/M Rechner gefahren werden. Interessanterweise ist ein Großteil davon in den Public Domain Bibiliotheken vorhanden.
Wer also unbedingt mit Fortran IV, COBOL oder einer anderen Programmiersprache arbeiten will, der ist mit den CP/M Programmen bestens bedient.



ZAHLENSPIELEREI: BASIC 7.0

Mit der Versionsnummer hat man bei Commodore eine kleine Zahlenspielerei veranstaltet. Man könnte sofort assoziieren, daß die Version 7.0 doppelt so gut und doppelt so viel Umfang hat, wie beispielsweise das Basic 3.5 des unseligen Plus/4; wir finden, Version 5.0 hätte auch gelangt. Seit den Zeiten des ersten weiter verbreiteten Homecomputers von Commodore, dem legendären "PET", ist das Basic in einem ROM untergebracht. Nach dem Einschalten kann man sofort mit dem Programmieren loslegen. Was aber, wenn man des unkomfortablen Basics überdrüssig geworden ist? Na ganz einfach, Rechner 'resetten', Pascal laden und schon hat man nach einer Minute Wartezeit Pascal drin und 40kB Speicherplatz weg. Wem Pascal zu hoch ist, der kann's ja mal in COMAL versuchen. Wie? Na ganz einfach, Rechner 'resetten', COMAL laden und schon hat man nach einer Minute Wartezeit COMAL drin und 45kB Speicher weg. Merken Sie was? Mir stellt sich hier die Frage, ob diese Art der Aufdrängung einer Sprache noch zeitgemäß ist. Wenn der Autor dieser Zeilen nicht schon das Gegenteil gesehen hätte, würde diese Frage erst gar nicht aufkommen. Da gibt es einen Rechner einer kleinen englischen Firma, die sich den Namen eines uns allen bekannten Raumschiffes gegeben hat, nicht wissend, daß die Übersetzung des Namens "Initiative" bedeutet. Dieser Rechner hat keine der herkömmlichen Sprachen eingebaut,



128: Zwitter
oder Geniestreich?

nur eine relativ komfortable Textverarbeitung. Der Clou sitzt auf der linken Seite des Gerätes: ein kleiner Modulschacht, der unter anderem Sprachmodule aufnehmen kann. Basic liegt (natürlich) serienmäßig bei, optional gibt es für einen geringen Preis andere Sprachen (Pascal, Forth, Lisp, Fortran, Assembler und andere). Einfach einstecken, und die Kiste läuft. Ohne Wartezeit, ohne Speicherplatzverbrauch, mit vollen 128k freiem Programmspeicher. Das ist Initiative, das ist zukunftsweisend!!
Zu hoffen wäre, daß sich die Zubehörindustrie auch schon solche Gedanken gemacht hat und entsprechend reagiert.

Im Gegensatz zu den englischen Computerfreaks sind wir in Deutschland schon in der glücklichen Lage, die Floppy 1571 kaufen zu können.
Die Entwicklung dieses Speichermediums war überfällig. Weder die Kapazität noch die Geschwindigkeit der alten 1541 waren hinreichend dimensioniert. Erst der Zwitter 1570 konnte wenigstens das Geschwindigkeitsproblem beseitigen. Aufgrund des eigenen Betriebssystems ist es für die Industrie gar nicht so einfach, neue Laufwerke für den 128'er zu entwickeln. Immerhin sind Bestrebungen im Gange, bereits vorhandene Micro-Cassettenlaufwerke (Micro-Cartridges) an den C128 anzupassen.

WIE SIEHT ES MIT ZUBEHÖR UND ERWEITERUNGEN AUS?

Weiterhin lobenswert ist die Tatsache, daß man der 1571 die Möglichkeit mitgegeben hat, Fremdformate unter CP/M zu lesen. Wenigstens hier hat man auf den Industriestandard zurückgegriffen.
Die in Amerika angekündigte Erweiterungsbox 1570 mit 512kB RAM wird in Europa nicht vor Mitte 1986 zu haben sein, ebenso der MPS 1000, ein Matrixdrucker mit NLQ (Near Letter Quality) Fähigkeit.
In Verbindung mit dem Monitor 1902 und der Floppy 1571 erscheint der C128 auf den ersten Blick recht attraktiv. Wirft man anschließend einen Blick auf die Kassenquittung, stehen da leicht über 2500 DM. Dafür bekommt man eine Maschine, deren Elemente allesamt ausgereift und millionenfach bewährt sind, die aber nichts Herausragendes bieten. Der 8502 Prozessor garantiert volle Kompatibilität zum 6510, der im C64 seine Dienste tut, und damit auch zu dessen Software. Wobei allerdings gleich auf einen Trend aufmerksam gemacht werden muß, der in England „sein Unwesen treibt". Manche Softwarehäuser gehen dazu über, einen Sticker auf ihre C64 Software zu kleben, der volle Lauffähigkeit auf dem 128'er behauptet, schamhaft wird verschwiegen: aber nur im 64'er Modus. Achten Sie also beim Softwarekauf darauf, daß Ihnen Programme angeboten werden, die ausschließlich für den 128'er Modus geschrieben sind.

FAZIT?? KEIN FAZIT!!

Wir können Ihnen nicht sagen, ob der C128 die richtige Wahl für Sie ist, oder ob Sie die Finger davon lassen sollen. Der Bericht sollte Ihnen einen kleinen Denkanstoß geben, letztlich verfluchen Sie uns, wenn Sie die hier dargestellten Dinge am eigenen Leib verspüren.
Darüber hinaus muß aber noch die Frage angeschnitten werden, ob ein CP/M User unbedingt am 64'er Modus interessiert ist und umgekehrt, angesichts der Tatsache, was in diesem jungen Jahr 1986 auf uns zukommen wird?
Schon 1985 war ein schicksalshaftes Jahr in der Homecomputerindustrie. BBC mit dem Acorn und Sinclair warfen das Handtuch und sind gerade dabei, unter anderer Führung wieder Fuß zu fassen. Das Gegenteil war mit Schneider der Fall. Vor allem in England erlebte dieser Computer einen kometenhaften Aufstieg.
Und Commodore?
1986 wird auch ein Schicksalsjahr für diese Firma werden. Noch eine Pleite auf dem Homecomputermarkt wie mit den Typen C16, C116 und Plus/4 darf sie sich auf keinen Fall mehr leisten.
Vor diesem Hintergrund schrecken deshalb Meldungen aus Amerika auf, die einen sehr schleppenden Verkauf des C128 und des Amiga vermelden. Auch in der Bundesrepublik werden noch wesentlich mehr 64'er als 128'er verkauft.
Die mangelnde Akzeptanz kann nur mit dem Warten vieler potentieller Käufer auf den Amiga erklärt werden. Er soll auf der Hannover-Messe im März vorgestellt werden und muß sich dann erst gegen die Konkurrenz behaupten.

(cci, js)

SPASS UND SPANNUNG GARANTIERT



HERO OF THE GOLDEN TALISMAN – ADVENTURESPIEL ERSTER KLASSE!

Von der Firma Mastertronic kommt ein neues Adventurespiel. Es garantiert lange Stunden Unterhaltung und läßt keine Langeweile aufkommen.

Autor: Shaun Southern

Grafik: Es werden die einzelnen Gänge dargestellt, in denen sich der Spieler gerade befindet. Je nachdem, zu welcher Stufe der Held vorstößt, werden verschiedene Monster, die Geister der verstorbenen Schatzsucher, gezeichnet. Des weiteren informiert ein Plan über die bereits betretenen Räume, und darüber, ob bereits alle Hilfsgegenstände darin mitgenommen wurden. Im unteren Feld des Monitors befindet sich die Vorratsanzeige der Hilfsgegenstände, die zum Gebrauch mittels der Leertaste in ein Feld geschoben werden müssen.

Schwierigkeitsgrad: Ist festgelegt und kann nicht geändert werden.

Sound: Anfangsmusik von über vier Minuten, währenddessen kann sich der Neuling die Spielschritte (auf Englisch) erklären lassen.

Ladedauer: Von Kassette 5 Minuten 20 Sekunden.

System: Commodore 128 im C 64-Modus und C 64.

Gesamturteil: Sehr gutes Spiel, das auch mit zunehmender Erfahrung nichts von seinem Reiz verliert, da es eine Unzahl von Spielmöglichkeiten gibt.

DAS SPIEL:

Nachdem der Spieler sich die Anleitung auf dem Bildschirm verinnerlicht hat (sofern er der englischen Sprache halbwegs mächtig ist), kann mit der Aufgabe begonnen werden: Der Held muß den goldenen Talisman finden, um den bösen Fluch von seiner Stadt abzuwenden. Hier lohnt es sich allerdings, den gesamten Text am unteren Bildschirmrand durchlaufen zu lassen. Nach der Spielanleitung hat der Autor nämlich zugeschlagen: Mit der Begründung "Da keiner von der Presse bis jetzt ein Interview mit mir gemacht hat" liefert er eine Personenbeschreibung seiner selbst, bei der kein Auge trokken bleibt. Da liest man zum Beispiel den Gruß an ein Mädchen, welches er an irgendeinem Urlaubsstrand kennengelernt hat usw. Wenn also das Spiel beginnt, fällt der Held erst einmal in einen von Piranhas bevölkerten Wassergraben. Ist er aus diesem Graben herausgeschwommen, gelangt er mit Hilfe eines Seils in die oberen oder unteren Höhlen oder er kann sich springend von einer Plattform zur anderen begeben, auf denen verschiedene Gegenstände gesammelt werden müssen, welche zu den unterschiedlichsten Zwecken benützt werden können: Am wichtigsten sind verschiedenfarbige Schlüssel, mit denen bestimmte Tore geöffnet werden können, um in die nächste Spielebene zu gelangen. Außerdem gibt es noch Kerzen, um einige dunkle Räume zu erleuchten, einen Luftvorrat zum gefahrlosen Tauchen und verschiedene Früchte, welche die Kraft des Helden wieder herstellen, da dieser bei jeder Berührung mit einem Monster und beim Tauchen ohne Luftvorrat einige Prozente Lebenskraft verliert.
Wenn diese erschöpft ist, verwandelt sich der Held in einen Geist, um nun seinerseits ruhelos die künftigen Schatzsucher in Angst und Schrecken zu versetzen. Sind die ersten Barrieren überwunden, steht der Held einem Drachen gegenüber, welcher von äußerst zäher Natur ist. Abgesehen davon, daß er den Helden mit Feuerbällen bespuckt, was bei Treffern wieder einige Prozent Kraft verschlingt, muß er auch mit zig Schuß getroffen werden, bis er endlich verschwindet und den Weg zum nächsten Geheimnis freigibt. Mit zunehmender Erfahrung dringt der Spieler immer tiefer in das Labyrinth ein, in dem immer neue Gefahren lauern.
Wer sich schon etwas geübter bewegt, wird unter zwanzig Minuten Spielzeit nicht vom Joystick kommen (außer er legt mittels der >Q<-Taste eine Pause ein). Aber auch nach noch so vielen Durchläufen wird es so schnell niemandem gelingen, das Spiel erfolgreich

zu beenden. Ob der Fülle von verschiedenen Gängen, Wassergräben und Stufen muß entweder ein Spielplan angelegt werden, um die einzelnen Standorte schnell erfassen zu können oder aber der Spieler verfügt über ein fotografisches Gedächtnis.
Alles in allem kommt für dieses Spiel nur die Bewertung „sehr sehr empfehlenswert" in Frage, da lange Nächte garantiert sind. Und dann noch der Preis . . .

THE LAST V8 – SOUND PROGRAMM MIT AUTOSPIEL

Das zweite neue Spiel aus Mastertronics MAD-Games Reihe heißt „The last V8". Es ist ebenfalls nur auf Kassette zum Billigpreis erhältlich.

Autor: David Darling

Grafik: Erstklassig! Im oberen Drittel des Bildschirms erscheint die aktuelle Strecke, auf der sich das Auto befindet. In den unteren beiden Dritteln wird das Cockpit des Wagens mit Ladedruck des Turboladers, Geschwindigkeit, Drehzahl und noch einigem mehr gezeichnet. Ein kleiner Bildschirm informiert über die Entfernung zur Basis und über etwaig zu befürchtenden Bombenalarm.

Schwierigkeitsgrad: Leider, leider. Er ist nicht einstellbar. Und das wird den meisten Spielern den Spaß vermiesen. Dann nämlich, wenn es ihnen zu blöd ist, auch nach dem hundertfünfzigsten Versuch, spätestens in der fünften Kurve gegen einen der reichlich vorhandenen Bäume zu knallen.

Sound: Großartig. Es erklingt zu Beginn des Spiels ein eigens komponiertes Lied, welches die musikalischen Möglichkeiten des C 64 durchaus zu nutzen versteht. Außerdem redet ein in der Anleitung hochgelobter Sprachsynthesizer, welcher allerdings nur nach längerem Orakeln entziffert werden kann.

Ladedauer: Von Kassette 6 Minuten 50 Sekunden.

System: Commodore 128 im C 64-Modus und C 64.

Gesamturteil: Mit der richtigen Geduld kann das Spiel recht spannend werden, das größte Lob aber gehört ohne Zweifel der musikalischen Untermalung.

DAS SPIEL:

Von der Anleitung in der Kassettenhülle, die sich über unglaubliche 8x3 cm erstreckt und in die auch noch zentimetergroße Löcher geknipst wurden (für die Mittelhalterung der Kassette), darf keine umwerfende Hilfe erwartet werden. Im Spiel geht es um folgendes:
Sie sind ein Wissenschaftler, welcher sich in jahrelanger Arbeit im unterirdischen Labor sein Auto umgebaut hat.
Dies ist nun das einzige Fahrzeug, mit dem es noch möglich ist, sich auf der Erdoberfläche zu bewegen, denn nach dem atomaren Weltkrieg ist alles verseucht und es liegen noch massenhaft Zeitbomben herum. Ihre Aufgabe ist es, nach Überlebenden in der verseuchten Welt zu suchen. Mit dem Joystick wird das Auto auf dieser Suche gelenkt, was allerdings anfangs aufgrund der seltsamen Steuerbelegung etwas schwerfällt: Nach rechts zu fahren zum Beispiel heißt, den Joystick nach oben zu drücken, wird nach unten gedrückt, fährt das Auto links. Die lauernden Gefahren bestehen einerseits in der Tatsache dieser Steuerung, da sich der Spieler bei seinen ersten Versuchen unweigerlich in diversen Bäumen und Zäunen wiederfindet, was zu einer wunderschönen Explosion führt.
Die andere Gefahr sind die immer noch herumliegenden Zeitbomben, die, wie der Name sagt, von Zeit zu Zeit in die Luft fliegen und natürlich dabei den letzten V8 nicht verschonen.
Dieses Spiel läßt sich auf einen kurzen Nenner bringen: Sound und Grafikdemonstration des C 64 mit Autospiel-Möglichkeit. Zu diesem Preis sicherlich kein Fehlkauf.

T.S.

AMIGA WORLD-ZEITUNG FÜR COMMODORES NEUESTES WUNDERKIND

Der amerikanische Zeitschriftenmarkt hat eine Veröffentlichung mehr: Präsentiert wird „Amiga-World", ein Blatt für Commodores neuen Superrechner. Billig, nein billig ist Amiga-World wirklich nicht. Auf feinstem Hochglanzpapier, wo ganze zehn von sechsundneunzig Seiten einfarbig sind, kommt immerhin Amerikas Kunst-Papst Andy Warhol in einem sechsseitigen Interview zu Worte. Plus Titelseite. Dies läßt auch auf den Charakter dieser Zeitschrift zurückschließen: Eine Modern-Art-Publikation für Computerfreaks. Für Kunststudenten mit Computerambitionen ist diese Zeitung ein Muß. Dies allerdings darf sich ein europäischer Leser etwas kosten lassen: Aus dem amerikanischen Verkaufspreis von ca. 9 Mark 50 erwächst (bei Luftpostversendung) ein Jahresabopreis von 181 Mark (beim derzeitigen Dollarkurs). Bei der zweimonaten Erscheinungsweise ein Heftpreis von etwas über Dreißig Deutsche Mark. Wer sich von dieser Tatsache nicht erschüttern läßt, erhält ein wirklich lesenswertes Druckwerk (sofern sich die englischen Sprachkenntnisse auf einem durchschnittlichen Stand befinden), welches mit einer Artikelüberschrift aus der ersten Amiga-World auf einen Nenner gebracht werden kann: „The Personal Art of a Personal Computer", die persönliche Kunst eines Personal Computer. Schöne Grafikabbildungen mit dazugehörigen Artikeln wechseln sich ab mit zweiseitigen Softwareanzeigen für die künstlerische Anwendung und sogar für so profane Dinge, wie Spiele für den Amiga. Für den Europäer, der einen Amiga noch nicht einmal zu Gesicht bekommen hat, sicherlich eine interessante Fundgrube. Bleibt zu warten, ob sich Amiga-World auf dem amerikanischen Computer-Zeitungs-Markt behaupten wird und das Niveau des ersten Heftes halten kann.

(t.s.)

LETZTE MELDUNG

Tief in die Tasche greifen müssen User, die den neuen Commodore Amiga erstehen wollen. Das Commodore-Flaggschiff, das auf der Cebit ab 12. März der breiten Öffentlichkeit vorgestellt werden soll, wird nach sich verfestigenden Meldungen 6700,– DM kosten – allerdings inclusive des Farbmonitors. Aber selbst diese Tatsache berücksichtigt: Für einen Grafik- und Musikcomputer ein sehr stolzer Preis. Warten wir ab, was der Markt sagen wird.

DIESER STICHT

In Anbetracht der geringen Kosten für die komplette Hardware-Ausstattung und der inzwischen voll ausgereiften kommerziellen Software, lohnt sich der Einsatz des C-64 für zahlreiche Anwendungen in privaten und beruflichen Bereichen. Insbesondere für kleinere Betriebe, für nebenberuflich und freiberuflich Tätige, wird der Commodore 64 die anfallenden Datenverarbeitungsprobleme zufriedenstellend erledigen.

Wir wollen Ihnen daher ein von der Firma SM-Software AG für den kaufmännischen Bereich entwickeltes Programmpaket vorstellen. Es sind insgesamt sechs Programme, die einzeln oder integriert eingesetzt werden können. Integriert bedeutet hier, daß die mit einem Einzelprogramm erstellten Dateien mit jedem anderen Programm dieser Produkt-Familie weiter verarbeitet werden können. Zum Software-Paket "Small Business" gehören
SM-KUNDEN
SM-RECHNUNG
SM-LAGER
SM-LOHN
SM-TEXT+
SM-JOKER+
Welche Funktion die Programme haben, ist bereits aus ihrer Bezeichnung abzulesen. Lediglich bei SM-JOKER+ ist nicht sofort ersichtlich, wozu dieses Programm dient. SM-JOKER+ ist die Datenbank dieses Programmpaketes. Mit JOKER+ können Sie Daten aller Art verwalten: Z.B. die Mitglieder Ihres Vereins mit Adressenliste, Anschriften Ihrer Kunden, Bekannten oder Mitarbeiter Ihrer Firma, Video-, oder Schallplattendateien, Inventarverzeichnisse, Artikellisten Ihrer Firma, mit dem Umsatz und der Lagerdauer für jeden Artikel usw.
Nachdem neben der Textverarbeitung die Datenverwaltung die am häufigsten eingesetzte Anwendung sowohl im privaten wie im beruflichen Bereich ist, wollen wir aus der Small Business-Familie von SM-Software das Programm JOKER+ testen. Sowohl SM-TEXT als auch SM-JOKER+ waren bereits in der Golden Tools Programmreihe vorhanden und stehen jetzt in der Small Business-Reihe, gekennzeichnet mit dem '+'-Zeichen, verbessert und ausgereift, mit noch mehr Funktionen zur Verfügung.

OPTIMALES ARBEITEN NUR MIT ZWEI FLOPPYS

SM-JOKER+ wird auf Diskette zusammen mit zwei Handbüchern ausgeliefert. Um mit JOKER+ optimal arbeiten zu können, benötigen Sie neben dem Commodore 64, einen Drucker und zwei Diskettenlaufwerke VC 1541. Weil das Programm nicht komplett im Speicher steht, wird immer wieder auf die Programmdiskette zugegriffen. Die Datendiskette kommt in das Laufwerk mit der Gerätenummer 8, die Programmdisk in das andere Gerät. Nach dem Laden erscheint das Hauptmenü mit 16 Menüpunkten. Sie wählen zuerst den Menüpunkt Kopierprogramm aus. Wie bei allen guten kommerziellen Programmen, ist auch bei JOKER+ das Anfertigen einer Sicherheitskopie möglich. Nach Verwahren des Originals arbeiten Sie mit der Kopie und entscheiden nun ob Sie mit der Commodore oder mit der deutschen Tastatur arbeiten wollen. Danach wählen Sie den Menüpunkt "Druckerparameter einstellen". Diese Funktion wird im zweiten Handbuch ausführ-



lich erklärt. Verwenden Sie Drucker von Commodore oder Kompatible, z.B. bei Seikosha ist keine Einstellung erforderlich. Auch für Einsteiger ist die sonst eher schwierige Anpassung des Druckers mit Hilfe dieses Handbuchs leicht möglich. Sogar eine Abhandlung über hexadezimale und duale Zahlensysteme ist enthalten, um die in vielen Druckerhandbüchern hexadezimal dargestellten Codetabellen zu verstehen. Zuerst geben Sie die allgemeinen Druckerparameter wie Geräte-Sekundäradresse, Zeilen pro Seite, Zeilenvorschub usw. an. Sie können Ihren Drucker, z.B. Epson oder Star, statt an der seriellen Schnittstelle auch am User-Port anschließen. Zum Basteln eines passenden Kabels ist die Belegung des User-ports und der Centronics-Schnittstelle erläutert. Nach dieser Grundeinstellung können Sie mit Hilfe der Codewandlung jedes Zeichen von der Tastatur an Ihren Drucker anpassen. Der Ausdruck von Umlauten und anderen deutschen Sonderzeichen auf geeigneten Druckern wird damit ermöglicht. Die Anpassung eines Epson Druckers ist im Handbuch als Beispiel erklärt. Kein Problem ist auch die Anpassung von Typenradschreibmaschinen oder von Drucker-Exoten.
Die so erstellte Druckertabelle wird auf Diskette gespeichert und wird beim nächsten Laden des Hauptprogramms automatisch mitgeladen.
Vor dem eigentlichen Arbeiten können Sie noch die Rahmen- und die Hintergrundfarbe Ihren Wünschen anpassen. Die Schriftfarbe kann leider nicht geändert werden. Sie ist fest auf die Farbe grün eingestellt.

2 HAUPTANWENDUNGSGEBIETE

Bei den Anwendungen für JOKER+ gibt es zwei Haupteinsatzbereiche: Datenbanksystem und Kalkulations-, Rechensystem.
Von den Arbeitsmöglichkeiten kann man das Programm in folgende Bereiche einteilen:

1. Anlegen von Haupt-, Rechen- und Listenmasken
2. Eingeben von Daten in Haupt- und Rechenmasken
3. Ausgabe der Daten mit Sortieren/Suchen/Listendruck
4. Ausgabe der Daten in externe Listen zur Verarbeitung in anderen Programmen
5. Einlesen von externen Listen in bestehende Datensätze

Diese Funktionen ermöglichen das professionelle Bearbeiten Ihrer Datensammlungen.
Grundsätzlich kann ein Datensatz 99 Felder beinhalten. Davon können Sie bis zu 10 Schlüsselfelder benennen, nach denen die Datei ständig sortiert ist. Textfelder können bis zu 250 Zeichen und Zahlenfelder 9 Stellen lang sein. Der Datensatz ist auf einen Bildschirm mit 23 Zeilen begrenzt. Auf der Diskette können Sie, bei einer Länge des Datensatzes von ca. 150 Zeichen,

JOKER IMMER

etwa 1000 Datensätze speichern. JOKER+ ist über die Funktionstasten voll menügesteuert. Die aktuelle Belegung der Tasten wird in den beiden untersten Bildschirmzeilen ständig angezeigt. Man muß sich daher keine Control-Codes merken. Dies macht sich vor allem bemerkbar, wenn nicht täglich mit dem Programm gearbeitet wird.

1. Anlegen von Haupt-, Rechen- und Listenmasken

Hauptmasken beinhalten die Bezeichnungen der Felder des Datensatzes sowie die Definitionen der Feldarten. Unterschieden wird dabei in Text- und Zahlenfelder und ob das jeweilige Feld ein Schlüsselfeld sein soll.
Zu jeder Hauptmaske können bis zu 35 Rechenmaksen angelegt werden. Damit werden komplexe Kalkulationen und Berechnungen mit den Zahlenfeldern Ihres Datensatzes ermöglicht. In 99 Registern können Sie Konstanten und Variable zur Berechnung definieren. Neben den Grundrechnungsarten wird auch die Quadratwurzel berechnet. Listenmasken dienen zur Definition des Formats Ihrer Daten bei der Ausgabe auf einen Drucker.

2. Eingeben von Daten in Haupt- und Rechenmasken

Die Datenerfassung erfolgt komfortabel in die definierten Felder. Der Cursor kann die Eingabefenster nicht verlassen. In Zahlenfeldern wird Text nicht angenommen. Jeder Datensatz wird sofort auf Diskette geschrieben. So können bei Stromausfall keine Daten verloren gehen. Bei der Eingabe in Rechenmasken werden die berechneten Ergebnisse automatisch auf Diskette zurückgeschrieben und so der Originaldatensatz geändert.

3. Ausgabe der Daten mit Sortieren/ Suchen/Listendruck

Sie können jeden Datensatz Ihrer Datei suchen, ändern, löschen oder auf Bildschirm oder Drucker ausgeben. Suchen können Sie über volle oder verkürzte Schlüssel. Sie können beim Suchen nach Datensätzen aber auch Selektionskriterien angeben. Maximal sind 15 Suchkriterien erlaubt.
Folgende Operatoren können eingesetzt werden: Klammer, logische Verknüpfungen (UND/ODER), größer, kleiner, gleich, ungleich, sowie die Joker '*' und '?'.
Die Joker (Platzhalter) haben die gleiche Funktion wie bei Diskoperationen. Das Fragezeichen steht an Stelle eines beliebigen Buchstabens, der Stern meist am Ende eines Suchwortes. Die so zusammengestellten Datensätze können Sie nun auf Drucker ausgeben. Dabei haben Sie viele Möglichkeiten, das Aussehen und den Inhalt der Druckliste zu gestalten. Sie können z.B. Überschriften, Kopf- und Fußzeilen definieren (der gleiche Text wird zu Beginn und am Ende jeder Seite gedruckt), einen Seitenzähler einbauen usw. Das Programm führt auch beim Ausdruck Berechnungen (die vier Grundrechnungsarten und die Quadratwurzel) durch. So kann der Umsatz des einzelnen Datensatzes zum Gesamtumsatz des Betriebs summiert, der durchschnittliche Umsatz je Artikel berechnet oder die Anzahl Ihrer Kunden, mit unbezahlten Rechnungen addiert und am Ende des Ausdrucks angezeigt werden.

4. Ausgabe der Daten in externe Listen zur Verarbeitung in anderen Programmen

Alle Datensätze oder mit den oben aufgeführten Selektionskriterien ausgewählte Datensätze können als sequentielles File auf Diskette ausgegeben werden. Somit ist die Weiterverwendung der Daten, z.B. in Textverarbeitungs- oder Kalkulationsprogrammen, möglich.

5. Einlesen von externen Listen in bestehende Datensätze

Alle bisher von Ihnen erfaßten Daten, ob mit einem anderen Datenverwaltungsprogramm oder mit einem Textverarbeitungsprogramm, können in eine JOKER-Datei übernommen werden. Voraussetzung ist wieder, daß die Daten in einem sequentiellen File gespeichert wurden. Besonders erwähnenswert ist hier, daß Sie mit JOKER auch Serienbriefe erstellen können. Sie ersparen sich damit eventuell ein Textverarbeitungsprogramm. Ein Text mit einer Länge von bis zu 100 Zeilen bei 80 Zeichen Breite wird von JOKER eingelesen. Danach druckt JOKER den Rundbrief, mit gleichem Text, aber unterschiedlichen Adressen versehen, so oft aus, wie Sie es benötigen. Auch hier können Sie wieder die umfangreichen und komfortablen Such- und Sortier-Optionen von JOKER einsetzen. Sie entscheiden z.B., ob der Brief nur an Ihre Kunden in München geht (Auswahl über die Postleitzahl), oder ob nur Adressen ausgewählt werden, bei denen als Hobby 'Computer' angegeben ist. Selbstverständlich können die beiden Auswahlbedingungen auch verknüpft werden.

FAZIT

SM-JOKER+ ist ein professionelles Datenverwaltungsprogramm. Das Programm ist über die Funktionstasten menügesteuert. Sie können zwei Diskettenlaufwerke ansprechen. Der Datensatz kann insgesamt 915 Zeichen lang sein und maximal 99 Felder,mit bis zu 250 Zeichen umfassen. Zu jeder Hauptdatei sind 35 Rechendateien erlaubt. Je Datei können 35 Drucklisten definiert werden. Der Ausdruck Ihrer Daten ist auf fast allen Druckern möglich. Dabei können Berechnungen, Sortierungen und Auswahloperationen durchgeführt werden. Die Datensätze können jederzeit als Einzelhardcopy oder als Listen auf Bildschirm, Drukker oder Diskette ausgegeben werden. In JOKER+ können beliebige sequentielle Files eingelesen werden.

Pluspunkte:
Datenaustausch mit der Produkt-Familie 'Small Business' der Firma SM-Software
Ausgeben und Einlesen von sequentiellen Files
Einfache Bedienung über Funktionstasten
Umfangreiche und komfortable Möglichkeiten zum Sortieren und Auswählen der Datensätze
Schreiben von Serienbriefen
Deutscher Zeichensatz
Fast alle Drucker einsetzbar

Minuspunkt:
Zwei Laufwerke erforderlich, sonst ständiger Diskettenwechsel

Diese Files können zum Auffüllen der Datensätze oder zum Einsatz in Rundbriefen verwendet werden. Die beiden mitgelieferten Handbücher sind übersichtlich gegliedert. Alle Funktionen des Programms werden anhand eines Beispiels 'Lagerverwaltung' erklärt. Ein Verzeichnis und die Erläuterung der verwendeten Fachausdrücke ist enthalten. Damit kann das Programm auch von Einsteigern ohne Programmierkenntnisse rasch eingesetzt werden. *(js,et)*

DFÜ - NICHT FÜR PROFIS!

Die erste Frage, die sich auftut ist: „Was braucht man zur DFÜ?" Man braucht ein Modem oder einen Akustikkoppler, um elektronische Impulse in Töne umzusetzen und diese dann durch die Telefonleitung zu schicken. Außerdem braucht man selbstverständlich einen Computer, wenn möglich eine Floppy und natürlich die nötige Software.

Wenden wir uns zunächst der Hardware zu. Das Modem wird im Gegensatz zum Akustikkoppler direkt an die Telefonleitung angeschlossen.
Beim Akustikkoppler wird der Telefonhörer in zwei dafür vorgesehene Muffen gelegt. Die Preise der Hardware bewegen sich zwischen 100 und 1000 DM, wobei billigere Typen schon voll ausreichen. Bausätze gibt es teilweise entsprechend billiger. Allerdings sollten weniger versierte Elektronikbastler lieber die Finger von Bausätzen lassen, da diese oft sehr schwierig aufzubauen sind.
Nun zur Software. Es gibt zahlreiche Terminalprogramme. Es gehen alle, soweit die Übertragungsparameter einstellbar sind. Doch dazu später. Den meisten Modems oder Akustikkopplern sind auch einfache Datenübertragungsprogramme beigelegt, welche jedoch später nicht mehr ausreichen.
Bei guter DFÜ-Software kann man beispielsweise Protokoll auf der Floppy mitschreiben lassen oder Texte bereits vorher eingeben und editieren und später senden. Diese Programme müssen nicht teuer sein. Bei "Freeware" gibt es sogar leistungsfähige Programme wie "Proterm" kostenlos!
Nun kommen wir zum eigentlichen Thema. Die DFÜ stellt dem Anfänger in der Datenfernübertragung oft einige Hürden in den Weg. Beispielsweise die Einstellung der Übertragungsparameter. Im großen und ganzen sind sie in jeder Mailbox gleich, trotzdem gibt es ab und zu feine Unterschiede.
Die meisten Mailboxen arbeiten mit folgenden Parametern:

Baudrate:	300
Datenbits:	7
Stopbits:	1
Parity:	NO
Duplex:	VOLL

Sollte die Datenfernübertragung mit dieser Einstellung nicht funktionieren, so muß man ein wenig herumprobieren.
Aber laßt euch nicht zu lange Zeit, da die meisten Mailboxen die Verbindung abbrechen, wenn nach einer bestimmten Zeit (40 – 90 sec) kein Signal ankommt.
Wenn ihr schließlich mit dem Computer in Verbindung getreten seid, gebt ihr am besten zunächst "HELP" ein.
Die meisten Mailboxen besitzen diese Funktion.
Nun wird eine Gesamtübersicht der Bedienungsfunktionen auf dem Bildschirm dargestellt. Am besten notiert man sich alles, denn es ist unangenehm, wenn man plötzlich aus einem Menüpunkt nicht mehr herauskommt.
In den meisten Boxen kann man sich mit dem SysOp (System-Operator) unterhalten, was man meistens durch die Eingabe von "COM" erreicht.
Der SysOp kann einem auch weiterhelfen, wenn man eine Frage zum System hat.
Die wichtigste Sache ist das Pinboard, es ist öffent-

AN COMMODORE COM MONITORANSCHLUSS

Monitoranschlußkabel COMMODORE

Auf die Lötstifte gesehen

Dinstecker (180° 5polig)

Audio
Video

Cinchstecker (RCA Norm)

1 = Video (Bild)
2 = Masse
3 = Audio (Ton)
C 64 / C16 / C116 / Plus 4

2 = Masse
3 = Audio (Ton)
5 = Video (Bild)
VC-20

Audio
Video
Audio
Video

B.Welte

Wenn man das Geflimmere auf dem Fernsehgerät endlich leid ist, und man sich zum Kauf eines Monitores entschlossen hat, beginnt das Problem des Anschlusses an den Computer. Da es immer noch keine endgültige Norm hinsichtlich des Anschlusses besteht, haben die Computerhersteller vor dem Erfolg eines flimmerfreien Bildes noch den Schweiß bzw. den Lötkol-

lich und kann somit von jedem (auch von Gästen) genutzt werden. Dort kann man Kaufgesuche oder Verkäufe veröffentlichen. Ist man Mitglied in einer Box, was meistens kostenlos ist, so bekommt man einen privaten „Briefkasten“ angelegt. So kann man auch Nachrichten an andere User persönlich schreiben. In vielen Mailboxen gibt es auch einen Menüpunkt, von welchem aus man sich Programmfiles aus der Mailbox herausholen kann. Dazu muß man die Funktion "DOWNLOAD" im Terminalprogramm aufrufen. Nun wählt man den entsprechenden Menüpunkt in der Mailbox an und speichert das Programmfile als sequentielle Datei auf Diskette ab.

Die sequentielle Datei kann man nicht laden und starten, sie muß erst zu einem Programm umgewandelt werden. Zum Umwandeln wird ein spezielles Programm (ein SEQ-Wandler) benötigt. Ein Beispiel dafür ist das folgende kleine Programm.

```
63989 rem ====================
63990 rem = SEQ-WANDLER      =
63991 rem =      1985        =
63992 rem =       by         =
63993 rem =   Marc Bendel    =
63994 rem ====================
63995 input "Seq-File Name" ;s$
      : open 4,8,4,s$+",s,r"
63996 get#4,a$: if a$<>chr$(13)
      then b$=b$+a$ : goto 63996
63997 if len(b$) <2 then b$=b$
      : goto 63996
63998 print chr$(147);b$ : print
      "poke 152,1 : goto 63996"
63999 poke 198,3 : poke 631,19
      :poke 632,13 : poke 633,13
```

Dieses Programm wandelt nur Kleinbuchstaben. Sollten im sequentiellen File Großbuchstaben vorkommen, so sind diese mit einem Textverarbeitungsprogramm in Kleinbuchstaben abzuändern.
Nach der Umwandlung sind die Zeilen des Wandlerprogramms zu streichen. Die Zeilennummern sind absichtlich groß gewählt, so daß sie sich später leicht streichen lassen. Danach wird das Programm normal auf Diskette abgespeichert. Jetzt läßt sich das Programm laden und starten.
In den Mailboxen gibt es noch viele andere Menüpunkte, die jedoch von Box zu Box verschieden sind. Übrigens lohnt es sich, nach 18 Uhr oder am Wochenende zu telefonieren, da der Zeittakt dann länger ist und sich die Telefonkosten reduzieren.
Zum Schluß noch einige Mailbox-Nummern, damit ihr gleich loslegen könnt.

Bewährte Boxen:
WDR Computerclub
0221/371076
DECATES
06154/51433
OTIS 06181/48884
TEDAS 089/596422
089/598423

Diese Angaben sind ohne Gewähr! *Marc Bendel*

PUTER:

ben gesetzt. Man kann natürlich auch ein fertiges Kabel erwerben, aber erstens ist es teuer und was noch viel schlimmer ist, nicht immer lieferbar. Auch werden einem auch schon mal die falschen Kabel angeboten, denn es gibt, wie die Zeichnung zeigt, Unterschiede zwischen den einzelnen Commodore-Computern. Also greift man zum Lötkolben und bastelt sich sein Kabel selber. Als Material benötigt man nur 2 bzw. 3 handelsübliche Stecker, die in jedem Elektronikgeschäft vorrätig sind. Als Kabel nimmt man ein 2adriges, abgeschirmtes, entsprechend der gewünschten Länge.

BESSERES BILD

Die Beschaltung des entsprechenden Kabels entnehmen Sie bitte der Zeichnung. Und nun viel Spaß mit dem neuen Monitorbild.

TIP:

Wollen Sie wissen, über welche Grafikzeichen Ihr Commodore 8032 verfügt und wollen Sie die dazugehörigen CHR$ erfahren?
Mit diesem kleinen Programm kein Problem:

```
10 x=33
20 a$=chr$(014)
30 b$=chr$(142)
40 print chr$(147): print "chr$("x") im Groß-/
   Klein-Modus ist"
50 print chr$(x)
60 for t=1 to 3000: next t
70 print chr$(147): print b$
80 print "chr$("x") im grafik-modus ist"
90 print chr$(x)
100 for t=1 to 3000: next t
110 x=x+1
120 if x>126 and x<161 then x=161
130 if x>255 then x=33:run
140 print a$: goto 40
```

Erläuterungen:
In den Zeilen 20 und 30 werden die Codes zur Umschaltung zwischen Groß-/Kleinschriftmodus und Grafikmodus festgelegt.
Die Zeitschleife in Zeile 60 und 100 ermöglicht es, etwaige Notizen zu den einzelnen Codes zu machen. Sie kann natürlich beliebig verlängert oder verkürzt werden.
In Zeile 110 wird das Programm aufgefordert, den nächsten Code für den Ausdruck zu verwenden.
Da zwischen chr$(126) und chr$(161) die Bildschirmanweisungen liegen, die das Programm zum Absturz bringen, wird das Programm in Zeile 120 angewiesen, diese Strings auszulassen. *(t.s.)*

NOCH EINFACHER: SM ADREVA 64/2

Das Adressverwaltungsprogramm der Firma SM Software wurde gegenüber dem Vorgängerprogramm Adreva 64 in einigen Punkten verbessert. So ist jetzt eine schnellere Verarbeitung möglich, ein Kopierprogramm wird auf der Programmdiskette mitgeliefert und außerdem wurden einige Fehlerquellen ausgeschaltet, die bei dem früheren Programm zur Zerstörung der Adressdatei führen konnten. Dies hat eine noch einfachere Handhabung des Programmes zur Folge.



Adreva läuft voll auf dem deutschen Zeichensatz, sämtliche Belegungen entsprechen der DIN-Tastatur. Umständlich ist die langwierige Druckparametereinstellung.

Gut: Die gespeicherten Adressen können nach zwei Kriterien gesucht werden: Nach der Kundennummer oder nach einem Suchbegriff.
Wird keine Kundennummer eingegeben, so setzt Adreva automatisch die nächste verfügbare Zahl ein. Dies hat den Vorteil, daß keine Adressen überschrieben werden können und systematisch die Kunden in numerischer Reihenfolge auf die Adressdiskette gespeichert werden. Würde nämlich eine hohe Kundennummer eingegeben, obwohl noch niedrigere zur Verfügung stehen, setzt das Programm entsprechend viele „Leeradressen“ vor die gerade eingegebene. Und dies kostet Verarbeitungszeit und Hirnschmalz, da sich der Benützer die verwendeten Kundennummern nun merken muß. Das Einsetzen der Kundennummern sollte aus diesem Grund dem Rechner überlassen bleiben, wichtiger und vor allem übersichtlicher ist es, lediglich den Suchbegriff selbst zu bestimmen.
Zweckmäßig wäre hier zum Beispiel den Namen der in die Datei einzugebenden Person zu verwenden. Wird dann später irgendeine Adresse aus dem Speicher abgerufen, genügen die ersten Buchstaben des Suchbegriffes und der Computer gibt den einzelnen Datensatz heraus.
Sollen mehrere Adressaten mit den gleichen Nachnamen gespeichert

MEHRERE DRUCKMODIS MÖGLICH

werden, wäre es sinnvoll, zu den ersten Buchstaben des Nachnamens einen oder mehrere Anfangsbuchstaben des Vornamens einzugeben, z.B. für Hans Maier "maih".
Des weiteren erlaubt dieses Programm zu „blättern“, d.h. von einer Adresse zur nächsten (oder zur letzten) zu gehen.
Noch ein Vorteil besteht darin, daß zwischen mehreren Ausdruckmodi gewählt werden kann:
– Einzeladressenausdruck
– Gesamtadressenausdruck
– Teiladressenausdruck
Hierbei kann der User sogar noch wählen, ob der Ausdruck auf Liste oder auf Standardaufkleber erfolgen soll. Allerdings können nur genormte Adressaufkleber benützt werden, die eine Breite von 33 Zeichen und eine Länge von 9 Zeilen besitzen. Am interessantesten ist der Teil-

adressenausdruck: Darin ist es möglich, z.B. nur sämtliche Adressen bis zu einem bestimmten Anfangsbuchstaben ausdrucken zu lassen, natürlich funktioniert dies auch zwischen dem Alphabet oder nur für einen Buchstaben. So ist es möglich, beispielsweise alle Personen, deren Nachname mit M beginnt, ausdrukken zu lassen. Beim Drucken liegt allerdings ein Schwachpunkt des Programmes: Werden normale Commodore- oder andere Drucker verwendet, die am seriellen Bus des 64'er angeschlossen sind, muß immer darauf geachtet werden, daß der Drucker während des Abspeicherns der Adressen ausgeschaltet ist. Ansonsten kann der Drucker die Funktion der Diskettenstation so beeinträchtigen, daß die gesamte Datei zerstört wird. Auf diese Tatsache wird im Handbuch alle paar Seiten in Fettdruck hingewiesen.
Es ist daher empfehlenswert, von jeder Adressdiskette eine Sicherheitskopie anzufertigen. Hierfür eignet sich das Programm "Copy/All" auf der von Commodore zum 1541-Laufwerk mitgelieferten Demodiskette.

KORREKTUREN SIND KEIN PROBLEM

Gibt es einmal etwas zu korrigieren, hat man mit Adreva keine Probleme. Die zu berichtigende Adresse wird abgerufen, und kann ganz normal mit dem Cursor ausgelöscht und neu eingesetzt werden. Es ist nicht nötig, wegen eines Buchstabens die ganze Zeile oder gar das gesamte Blatt neu zu schreiben.
Auf eine Seite einer Adressdiskette passen genau 622 Adressen. Dies wird für den Anwender am C64 in der Regel durchaus genügen, sollen jedoch tatsächlich einmal mehr Adressen gespeichert werden, stellt dies kein Hindernis dar. Das Programm formatiert automatisch eine neue Diskette und legt darauf eine neue Datei an. Für diesen Fall sollte am besten eine Vorsortierung der Adressen vorgenommen werden, um das Überschreiten der Diskettenkapazität zu vermeiden.
Zusätzlich kann zu jeder Adresse ein fünfzeiliger Kommentar geschrieben werden, in den zum Beispiel bestimmte Briefendungen eingesetzt werden können, die in Verbindung mit Text 64 in Formbriefen eingesetzt werden.
Die Bedienung der Disketten ist etwas umständlich: Zuerst wird das Adreva-Programm eingeladen.
Dann erscheint das Hauptmenü, bei dem zwischen einzelnen Programmpunkten ausgewählt werden kann. Hier fällt auf, daß die Einstellwerte für deutsche Tastatur, Druckereinstellung usw. lediglich bei der ersten Inbetriebnahme des Programmes bestimmt werden. Sie werden dann auf der Programmdiskette eingesetzt und bei weiterer Verwendung automatisch eingelesen. Die Änderung dieser voreingestellten Daten geschieht ebenso problemlos. Es werden lediglich andere Werte gewählt, welche dann wiederum auf die Programmdiskette zurückgespeichert werden. Warum diese an sich praktische Lösung nicht bei der Farbauswahl für die Bildschirmdarstellung ermöglicht wird, ist ein Geheimnis des Herstellers, diese Farbbestimmung muß der Benutzer jedesmal neu vornehmen. Sind also alle erforderlichen Einstellungen vorgenommen, wird es umständlich. Nun muß mit dem eigentlichen Adressprogramm begonnen werden. Dies wird eingeladen, woraufhin die Disketten gewechselt werden müssen, um an die gespeicherten Adressen zu gelangen. Befindet sich dann die Adressdiskette im Laufwerk, muß auch deren Inhalt in den Arbeitsspeicher eingeladen werden, und endlich kann mit der Adressenbearbeitung begonnen werden. Auf dem Monitor befindet sich nun ein Karteiblatt, in das alle erforderlichen Daten geschrieben werden können. Außerdem stehen in den beiden unteren Zeilen die möglichen Befehle mit den dazugehörigen abgekürzten Anweisungen. Hier ist es auch noch möglich, mittels der >Help<-Taste eine ausführliche Beschreibung der Befehle auf den Bildschirm zu zaubern. Diese Erläuterungen werden in Deutsch gegeben,

ACHTZIG BEFEHLE SIND MÖGLICH

so daß eigentlich bei der Bedienung auf das Handbuch verzichtet werden kann, obwohl Adreva über achtzig (!) verschiedene Befehle verfügt. Sollte es dem Anwender zuviel sein, diese Anweisungen alle gleichzeitig im Kopf zu haben: Für den normalen Alltagsbetrieb genügen die zwanzig wichtigsten Begriffe.
Zu guter Letzt kann diese Adressverwaltung (sofern man im Besitz des Programmes Text 64 derselben Firma ist) dazu benutzt werden, Formbriefe zu verschicken. Der Brief wird auf Text 64 geschrieben, wobei anstelle der Adresse bestimmte Kürzel eingegeben werden, z.B. st für Straße (Adreva nimmt Befehle nur in Kleinschrift entgegen).
Dann wird die Adressdatei eingeladen und die gewünschten Adressen werden von Adreva in den Formbrief eingesetzt. Hierbei wäre noch zu bemerken, daß zusätzlich zur Adresse auch die Möglichkeit vorhanden ist, einen kleinen Text einzugeben, z.B. ein persönliches Grußwort, so daß jedem Brief eine eigene Note gegeben werden kann.
Soll die Adresseneingabe nun beendet werden, wird es noch einmal aufwendig: Zuerst muß die Adressendiskette mit >end< abgeschlossen werden. Ist dies erledigt, erfolgt

DOPPELT UND DREICHFACH ABGESICHERT

die Aufforderung, die Programmdiskette einzulegen. Von dieser wird nun wieder das Hauptmenü eingeladen, und auch diese Diskette wird mit >end< beschlossen. Ist auch dies beendet, kann nun auch das Hauptprogramm entnommen werden. Wird diese ganze Prozedur nicht vorgenommen, und einfach die Diskette aus dem Laufwerk geholt, wie das ja normalerweise getan wird, ist die gesamte gespeicherte Adressdatei beim Teufel.
Im großen und ganzen handelt es sich bei Adreva um ein leicht verständliches, übersichtliches Programm. Lediglich die umständliche Diskettenhandhabung und die doppelt und dreifach notwendige Absicherung vor Datenverlusten stört.

Torsten Seibt

WIE KOMPATIBEL IST KOMPATIBEL?

Diese Frage stellt sich spätestens dann, wenn man die gute alte VC 1541 verkauft und eines der neuen Laufwerke von Commodore 1570/1571 in Betrieb nimmt.
Wieso? Es heißt doch überall „vollkompatibel". Also was soll dann diese Frage? Ganz einfach deswegen, weil plötzlich ein Teil der Programme nicht mehr auf dem PC 128 im 64'er Modus läuft. Offensichtlich ist also das DOS der 1541 nicht gleich dem DOS der neuen Laufwerke. Das stimmt zwar, ist aber nicht so schlimm, wie man jetzt annehmen müßte. Der Haken bei der Misere liegt nicht bei Commodore, sondern ganz einfach bei manchen Softwarehäusern. Freche Behauptung? Nein. Denn es gibt eine Menge Software, welche mit einem Kopierschutz versehen ist. Dies wäre auch weiter nicht schlimm, wenn nicht einige „Autoren" kräftig im DOS herumpfuschen und dort gewisse „Geheimnisse" abfragen und überprüfen würden. Wenn auch nur ein einziges Bit nicht den richtigen Wert aufweist, geht halt nichts mehr. Und wie kann dem abgeholfen werden? Richtig! Die 1541 muß wieder her. Zusätzlich versteht sich. Das wäre eine Lösung für bereits vorhandene Programme. Aber wie sieht es mit neuer Software aus? Da werden Programme angeboten für C64/128. Damit soll offenbar der Anschein erweckt werden, daß derart angebotene Programme sowohl auf dem C 64 als auch auf dem PC 128 laufen. Aber da meinen die Anbieter etwas Anderes als die Käufer. Denn die meisten dieser Programme laufen auf dem PC 128 eben nur im C 64'er Modus und dann auch nur in Verbindung mit der 1541. Eben wegen so „hochintelligenten Kopierschützern". Wie man sich dagegen wehren oder schützen kann? Die bewährteste Methode dürfte wohl sein, die auerkorene Software nicht über ein Versandhaus, sondern bei einem Fachhändler am Ort, oder zumindest in der Nähe, zu kaufen. Denn so hat man die Möglichkeit, diese Programme gleich *an Ort und Stelle auf Lauffähigkeit zu überprüfen.*
Bei einer eventuellen Weigerung des Händlers sollte man sich einen anderen suchen. Und was, wenn bereits das berühmte Haar in der Suppe schwimmt?
Nun, dann sollte man erst einmal versuchen, sich mit dem Verkäufer zu einigen. Geht das nicht, so kann man sich an den Verbraucherschutz wenden. Solche Einrichtungen gibt es in fast allen größeren Orten. Man sollte also nicht eindeutig gekennzeichnete Programme erst gar nicht kaufen, und zwar so lange bis die Softwarehäuser begriffen haben, daß man mit fadenscheinigen Argumenten keine Geschäfte machen kann.

Peter Basch

PRAKTISCHE MERGE-ROUTINE

Es ist eigentlich gar nicht schwer, Programme miteinander zu verbinden. Benutzen Sie einfach die hier vorgestellte Routine und beachten Sie, daß die Zeilennummern des nachgeladenen Programms höher sind, als die des ersten Programms.
Da die Speicherzeilen 43 und 44 die Startadresse und die Zeilen 45 und 46 die Endadressen Ihres Basicprogramms enthalten, müssen Sie nur das nachzuladende Programm ab der Endadresse (−2) Ihres ersten Programmes laden. Das erste Programm bleibt dabei unversehrt im Speicher.
Geben Sie also folgendes ein:

PRINT PEEK (43), PEEK (44) (RETURN)
Notieren Sie bitte die 22 Zahlen, die jetzt auf dem Bildschirm erscheinen.
POKE 43,(PEEK(45) +256xPEEK(46)−2) AND 255 (RETURN)
POKE 44,(PEEK(45) +256xPEEK(46)−2) AND 256 (RETURN)
Nun wird das Programm, das zusätzlich im Speicher stehen soll, auf die übliche Art und Weise geladen.
Nach dem dies geschehen ist, muß der Urzustand der Zeiger wieder hergestellt werden:
POKE 43, die erste notierte Zahl
POKE 44, die zweite notierte Zahl
Nun können Sie das erste Programm und das angehängte zweite Programm problemlos LISTen.

Martin Zech

BUCHTEST

Titel:
Assembler mit dem C64
Hüthing-Verlag
Welcher Basic-Anwender liebäugelt nicht mit der Programmierung in Maschinensprache, findet aber keinen richtigen Einstieg dazu? Genau hier setzt H. Lemckes Buch ein. In einer klar verständlichen Sprache werden die Eigenschaften des 6510 Prozessors erklärt und anhand einer Anwendung, die sich über die Hälfte des Buches fortsetzt, verdeutlicht.
Für die totalen Einsteiger, die noch nicht mit Assembler und Monitor gearbeitet haben, existiert ein Minimonitor als Basiclader. Dieser Monitor ist gleichzeitig das Beispiel, das im Verlauf des Buches Schritt für Schritt erweitert wird.
Der Leser erfährt das Wichtigste sowohl über Bitmanipulation (wichtig beispielsweise bei der Grafikprogrammierung), als auch über einige Betriebssystemroutinen, die wichtig zur Spieleprogrammierung sind (Joystickport-Abfrage).
Nach jedem Kapitel existiert eine Erfolgskontrolle in Form von kleineren Aufgaben, die nicht immer leicht sind und so den Leser noch tiefer in die Materie Assembler einführt. Natürlich sind für alle Aufgaben Lösungen vorhanden.
Der Anhang bietet neben einem erfreulich ausführlichen Stichwortverzeichnis die obligatorischen Dinge wie Opcodes, Zeichensätze und eine Aufzählung einiger Betriebssystemroutinen. Leider sind auch in diesem Buch letztere wieder etwas zu kurz gekommen, es sind wirklich nur die allerwichtigsten aufgeführt.
Abschließend kann man sagen, daß dieses Buch gerade für einen Anfänger einen leichten Einstieg in die Assemblerprogrammierung darstellt. *(js)*

	C64 + VC20	POKE808, x

RUN/STOP und RESTORE

x = 225 blockieren
x = 237 freigeben

für VC 20

x = 128 blockieren
x = 112 freigeben

	C64 + VC20	Tips & Tricks

INPUT mit Komma

Normalerweise erkennt der Computer ein Komma bzw. Doppelpunkt als Trennung zwischen zwei Eingaben. Will man als Eingabe Text mit Komma zulassen, so muß vor dem Text ein Anführungszeichen eingegeben werden, welches nicht mit aufgenommen wird.

	C64 + VC20	POKE 775,x

LISTSCHUTZ

x = 200 Listschutz ein
x = 167 Listschutz aus

für VC20

x = 200 Listschutz ein
x = 199 Listschutz aus

Es kann auch POKE 774, x verwendet werden. (aus mit x = 26)

	C64 + VC20 + C16 + PLUS4	Tastaturpuffer

Tastaturpuffer 631–640 (1319–1328)
Anzahl Zeichen im Puffer 198 (239)
(Werte in Klammern für C14 und Plus4)

Bei jedem Tastendruck wird der entsprechende CHR$-Code (Handbuch S. 135) im Tastaturpuffer abgelegt und der Wert im 198 um 1 erhöht. Dies kann auch durch Poken der entsprechenden Werte direkt in die Speicherstellen erreicht werden:
p0631,76:p0632,105:p0633,13:p0198,3 (RETURN)
(p0Abk. für POKE). Es wird '1','Shift/i' und 'RETURN' in den Tastaturpuffer gepoket. (Abk. für LIST).

	C64 + VC20	Tips & Tricks

Basicinterpreter ins RAM kop.

Will man den Basicinterpreter verändern, (z.B. deutsche Befehlswörter: PRINT zu DRUCK) so kann dies nur im veränderbaren RAM geschehen.
Kopierschleife:
FOR I=40960 TO 49151:
POKE I, PEEK (I):NEXT
Befehlsworte beginnen bei 41118
Fehlermeldungen beg. bei 41374

	C64 + VC20	LIST-Befehl

Tricks zum LIST-Befehl:

Abkürzung für LIST: lI (L/Shift I)
list listet alle Zeilen
list 10 listet Zeile 10
list 10– listet alle Zeilen ab 10
list –10 listet alle Zeilen bis 10
list 10–20 listet Zeilen 10–20

Listing auf den Drucker:
open 1,4:cmd1:list (RETURN)
print#1:close 1 (RETURN)
(mit open128,4:cmd128... doppelter Zeilenabstand)

	C64 + VC20	POKE 650,x

Wiederholfunktion
Für VC20 und C64

x = 0 normal (nur Cursor- und Leertaste)
x=64 aus (keine Taste mehr)

x=128 für alle Tasten

	C64 + VC20	2 mal Basic

Zwei (oder mehr) Basicprogramme im Speicher zu halten und auch laufenzulassen ist mit folgendem Trick möglich:
a) Programm 1 laden
b) Basicanfang hinter Programm 1 setzen (Basicanfang in 43/44 muß größer sein als Basicende in 45/46
c) Programm 2 laden
d) Basicanfang wieder auf alten Wert zurücksetzen.
Basicanfang: ?peek (43)+256*peek (44)
Basicende: ?peek (45)+256*peek (46)

Setzt man vor das Inputkommando folgende POKES:
POKE631,34:POKE 198,1:INPUT...
so wird das Anführungszeichen automatisch eingesetzt.
POKE 631,34 legt den Code für Gänsefüßchen im TASTATURPUFFER ab und POKE 198,1 sagt dem Computer, daß dort ein Zeichen ist. Das wird dann bei nächster Gelegenheit auf den Schirm gedruckt (während er auf Eingabe wartet.

Anwendungsbeispiel: Automatische Umwandlung von Maschinenprogramme in Datazeilen.

```
10 inputstart—,endadresse;a,e:zn = 1000
30 Printchr$ (147)zndA;:fora=ato a+5
50 if a>e then printchr$(157) :print
end::goto80
60 print mid$(str$ (peek (a)),2),;:next
70 printchr$ (157) :printa=a:e=e
:zn=zn+10:goto30
80 poke631,19:poke632,13:poke633,13:
poke634,13:poke198,4:end
19 = CHR$-Code für HOME, 13 für RETURN
```

Listing ohne Zeilennummer:
```
poke22,35:list                    (RETURN)
```

Listing als seg-File auf Floppy:
(für Textverarbeitungssystem)
```
open8,8,8,name,s,w:cmd8:list      (RETURN)
print#8:clos8                     (RETURN)
```

Listing in Farbe:
```
Orem:***                          (RETURN)
```
(für * Steuerzeichen, z.B. CTRL/2)
```
poke2055,13                       (RETURN)
```
Bei LIST werden alle Steuerzeichen ausgeführt. (CBM-Revue 5/85 S. 42 Listingschanger)

Beispiel (C64):
Programm 1 eingeben:
```
1 printchr$(147):inputPrg.1 a=;a
2 printchr$(147)p044,10:goto1:
poke631,19:poke632,13:poke198,2
```
Basicanfang hochsetzen:
```
poke44,10:poke10*256,0:new
```
Programm 2 eingeben:
```
1 printchr$(147)Prg.2 a—quadrat=aß2
2 wait 198,1:poke198,0:rem taste
3 printchr$(147)p044,8:goto1:
poke631,19:poke632,13:poke198,2
```
Basicanfang heruntersetzen, starten:
```
poke44,8:run
```
Werte in 44 anpassen.

Anwendung:

Am Anfang des Programms muß POKE 808,225 stehen, dann kann das Programm, nachdem es diese Stelle erreicht hat, nicht mehr mit RUN/STOP RESTORE abgebrochen werden.
Für x können auch andere Werte ausprobiert werden.

Anwendung:

Am Anfang des Programms muß POKE 775,200 stehen, dann kann das Programm, nachdem es diese Stelle erreicht hat, nicht mehr gelistet werden.
Für x können auch andere Werte ausprobiert werden.

VERLIEBTER COMPUTER

Hat man den Interpreter ins RAM kopier, so kann man z.B. die READY-Meldung in LIEBE ändern:
```
10 FOR I=41848 TO 41853:
READ X:POKE I,X:NEXT:POKE1,54
20 DATE 76,73,69,66,69
```
(POKE 1,54 sagt dem Computer, daß der Interpreter im RAM ist)
Man kann noch weitergehen:
```
30 POKE 41840,13:POKE41841,147
```
Jetzt wird nach jedem Fehler der Bildschirm gelöscht und es steht IN LIEBE links oben.

Anwendung:

Will man im Programm etwas (z.B. SPRITES) steuern, so schaltet man vorher durch POKE 650,128 die Wiederholfunktion ein, dann kann man den Finger solange auf der Taste lassen, bis der Wert erreicht ist.
Auch beim Füllen von REM-Zeilen mit * oder beim Erstellen von Graphik kann es sehr hilfreich sein (gleich mal ausprobieren!).

Tips & Tricks

PEEK's und POKE's beim Commodore 128 PC

Adresse: 208
Speicherstelle für die Anzahl der im Tastaturpuffer abgelegten Zeichen (höchstens 10!!)

Adresse: 842–851
dies ist der eben erwähnte Tastaturpuffer. In diese Speicherstellen, beginnend ab 842 können bis zu maximal 10 CHR-Zeichen vorprogrammiert werden; die Anzahl dieser Zeichen muß in Adresse 208 gePOKEt werden.

Beispiel: 10 poke 842,67:poke843,66:poke844,77 :poke 208,3
Nach Eingabe von 'RUN' schreibt der C 128 'CBM' auf den Bildschirm. Dieser Befehl eignet sich besonders zum Ausführen von Befehlen, die sonst nur im Direkt-Modus eingegeben werden, in einem Programm. (Siehe C 64 Adressen 631–640 und Adresse 198.)

Beispiel: poke 208,0:wait208,1 läßt den C 128 auf einen beliebigen Tastendruck warten, um dann mit der Abarbeitung der nächsten Programmzeile fortzufahren.
(Siehe C 64 poke 198,0:wait198,1)

Adresse: 236
Aktuelle CURSOR-Spalte (beim C 64 Adr. 211)

Adresse: 235
Aktuelle CURSOR-Zeile (beim C 64 Adr. 214)

Beispiel:
```
5 scnclr
10 poke235,15:poke236,12:?"
COMMODORE-WELT"
```
zeigt den Text etwa in der Mitte des Bildschirms. Im Gegensatz zum C 64 entfällt hier der hinter den POKEs folgende SYS 58640 oder 58732. Allerdings ist im BASIC 7.0 diese Routine im CHAR-Befehl bestens gelöst. Aber wem die POKErei Spaß macht . . .

Adresse: 247
Umschaltung zwischen Groß-/Kleinschreibung durch Commodore/Shift.

Der Normal-Inhalt (PEEK) dieser Speicherstelle ist 0. Wenn Sie jedoch eine Zahl über 127 in diese Adresse POKEn, dann bleibt diese Umschaltung gesperrt, und zwar so lange, bis Sie mit poke 247,0 wieder den Normal-Zustand herstellen.

Adresse: 774
LIST-Routine beim C 128. Der Normal-PEEK-Wert beträgt hier 81.

Hier nun verschiedene POKEs, die im BASIC-Programm in den ersten Zeilen untergebracht, nach dem Starten des Programmes einen effektvollen Listschutz bieten:

poke 774,59
nach LIST erscheinen nur die Zeilennummern, aber kein Zeilentext.
poke 774,128
bringt eine recht interessante Blockgrafik auf den Bildschirm.
poke 774,156
listet zwar das Programm normal, aber der Zeilentext wird derart verdreht und durcheinander dargestellt, daß beim besten Willen niemand etwas damit anfangen kann.
poke 774,64
zeigt nur die 1. Zeilennummer und hält den Bildschirm an, ohne auf eine Taste zu reagieren, außer auf RUN/STOP-RESTORE.
poke 774,81
schaltet jeden vorher erwähnten Listschutz wieder ab. Das Programm läßt sich nun wieder normal listen.

Wohlgemerkt, alle vorher erwähnten LIST-Schutz-POKES beeinflussen in keiner Weise den regulären Ablauf des Programmes.

Adresse: 2594 Tastaturfunktion
Hier ist der Normalwert 128, d.h. alle Tasten haben eine Wiederhol-Funktion beim C 128, was man schon lobend herausheben sollte.

Möchte sich einer gerne an die C 64-Zeit zurückerinnern (nur die CURSOR-, die DEL-, INST- und die SPACE-Taste konnten wiederholt werden), so möge er bitte eingeben: poke 2594,0.
Ist ihm jedoch jegliche Tastenwiederholmöglichkeit zuwider, dann heißt es: poke 2594,64.

Nachhall:
Adresse: 21
Flag für Prompter in einer INPUT-Anweisung. Prompter ist das wenig schöne Fragezeichen, das unweigerlich bei jedem INPUT-Befehl erscheint. Durch folgende Routine kann man jedoch das Fragezeichen ausschalten:
poke21,64: inputa$:poke21,0:print

Wichtig hierbei ist, nach jedem poke 21,64 nach dem INPUT-Befehl, den PEEK-Wert wieder auf 0 zu setzen (poke21,0), da der Computer sonst auch alle weiteren Befehle und Eingaben auch als INPUT-Eingabe wertet. Auch das "print" oder "printchr$(13)" ist wichtig, um in der nächsten Zeile fortfahren zu können, da der Cursor sonst in der gerade aktuellen INPUT-Zeile bleibt.

Harald Beiler

Die nächste COMMODORE WELT ab 26.3. an Ihrem Kiosk!

128 PC: WARUM TEURE TEXT-PROGRAMME KAUFEN

Kommerzielle Textverarbeitungsprogramme sind so komfortabel, daß man sehr lange braucht, um sie bedienen zu können. Außerdem benötigen sie sehr viel Speicherplatz. Dieses Programm benötigt nur ca. 7,5 kByte Speicher und ist trotzdem recht schnell und man braucht recht wenig Zeit, um dieses Programm bedienen zu können. Es enthält alle notwendigen Routinen, auch Briefköpfe können erstellt werden.

Um mit diesem Textprogramm arbeiten zu können, brauchen Sie an Hardware: den PC 128, einen 80-Zeichen-Monitor, einen Drucker Riteman F+ oder einen Epson oder einen kompatiblen. Ich benutze den Riteman F+ mit Wiesemann Interface 92008/G und 8 kB Buffer. Eine Floppy ist unbedingt erforderlich. Es sollte schon die VC 1571 sein, die 1570 geht natürlich auch. Auf die 1541 sollte man aus den bekannten Gründen verzichten, aber auch mit dieser läuft das Programm. Als Monitor kommt der 1901 von

ES MUSS EIN 80 ZEICHEN MONITOR SEIN!

Commodore in Betracht. Falls Sie diesen nicht haben, geht auch ein monochromer (ich verwende z.B. den Sanyo bernsteinfarben). Der 1702 ist für die 80 Zeichendarstellung nicht zu gebrauchen, die Auflösung ist einfach zu schlecht. Sie können eigentlich jeden Monitor mit Videoeingang und einer Auflösung von wenigstens 18 MHz anschließen. Dazu müssen Sie sich ein Kabel anfertigen, es sollte abgeschirmt sein (Koaxialkabel 75 Ohm). An das eine Ende müssen Sie ein dem Monitor entsprechenden Stecker (meist Cinch-Norm) anlöten oder anlöten lassen. Masse an die äußere und die Seele des Kabels an die mittlere Fahne anschließen. An der Rückseite des Rechners finden Sie neben dem Unserport eine 9polige Buchse.
Aus dieser Buchse müssen Sie sich das Videosignal herausholen. Dies geschieht, indem Sie das andere Ende des Kabels, über den richtigen Stekker, an den rechten oberen Stift (Abschirmung) und die Seele an den zweiten Stift von rechts in der unteren Stiftreihe anlöten oder wie gesagt „lassen".
(Auf der Rückseite des Rechners gesehen)
Soweit zur Hardware. Tippen Sie das Programm erst einmal so ab, wie Sie es im Listing sehen: Also auch den Briefkopf mit meinen Daten. Erst wenn alles richtig läuft, sollten Sie Ihren eigenen Briefkopf oder Absenderzeile entwerfen. In den Zeilen 100 und 1120 finden Sie in spitzen Klammern einen tiefgestellten Strich, dieser Strich soll der Pfeil nach links sein. Mein Interface begreift das nie!
Setzen wir mal voraus, Sie haben alles richtig abgetippt und starten mit 'RUN', so sollte eine reverse Zeile, mit den beiden Hauptbefehlen (Pfeil nach links zum Menü) und (Asterix oder Stern für Zeilenabschluß und auch Leerzeile) erscheinen.
Die zweite Zeile zeigt Ihnen, von wo bis wo Sie schreiben können.
Die dritte Zeile ist ein Auswahlmenü. Sie können wählen zwischen Briefkopf, Absenderzeile oder neutralem Text. Haben Sie 'A' oder 'N' gewählt, so werden Sie aufgefordert, eine Schriftart zu wählen.

UMFANGREICHES MENÜ

Haben Sie 'B' gewählt, so wird ein Teil des Briefkopfes gedruckt und der Rechner fragt Sie nach Anrede, Titel, Name und Adresse sowie Bezugsdatum, Zeichen und Tagesdatum. Nach Eingabe des gewünschten Menüs kann auch hier die Schriftart gewählt werden. Allerdings geht hier die komprimierte Schrift nicht.
Die komprimierte Schrift ist für Postkarten im Querformat gedacht, dabei lassen sich allerdings auch nur 65 Zeichen pro Zeile drucken. Wählen Sie nun bitte Ihre Schriftart aus.
Jetzt erscheint das Hauptmenü, mit den eigentlichen Routinen zur Textverarbeitung.

Menüpunkt 1
'Text eingeben'
Es können Texte geschrieben und auch angehängt werden, ein Unter-

menü läßt Sie das Gewünschte auswählen. Wenn Sie an einen bestehenden Text (z.B. von der Floppy eingeladen) etwas anhängen wollen, so müssen Sie die erste Textzeile mit dem Asterix abschließen. Alle nachfolgenden Zeilen werden automatisch abgeschlossen. Die eventuelle Worttrennung müssen Sie allerdings selbst vornehmen. So werden die letzten 13 Zeichen akustisch unterstützt und somit angezeigt, daß Sie sich langsam über eine Worttrennung Gedanken machen sollten. Sollte bis zum Zeilenende noch Platz sein, so können Sie diesen mit der Space-Taste auffüllen oder mit dem Asterix in die nächste Zeile springen. Vor dem Hochkommamodus brauchen Sie keine Angst zu haben, denn falls Sie das 'Gänsefüßchen' eingeben, wird es sofort in ein Apostroph (Shift 7) umgewandelt. Mit dem Pfeil nach links kommen Sie wieder in das Hauptmenü zurück.

Menüpunkt 2
'Text korrigieren'

Unter diesem Menüpunkt können Zeilen gelöscht und/oder eingefügt werden. Es wird nach der Zeilennummer gefragt, welche zur Bearbeitung in Frage kommt. Die Zeilennummern sind revers auf der linken Bildschirmseite dargestellt. Mit den +/– Tasten können Sie den Text hoch- oder herunterscrollen, insgesamt 660 Zeilen. Das sind ca. 10 DIN A4-Seiten. Auch können Sie ganze Absätze verschieben. Auch hier müssen Sie die Zeilennummern vom Absatzanfang und -ende sowie die Zielnummer eingeben.

Dabei wird der Ursprungblock noch nicht gelöscht. Erst wenn die Frage Block 1 löschen mit ja beantwortet wurde, wird dieser gelöscht. Auf eine Änderungsroutine wurde verzichtet, da man ja Zeilen einfügen (es können maximal 60 Zeichen in eine Zeile eingefügt werden) und auch löschen kann. Aus diesem Untermenü kommt man ebenfalls wieder mit dem Pfeil nach links in das Hauptmenü. Zeilen einfügen, auch Leerzeilen, werden mit dem Pfeil nach links abgeschlossen, Zeilen löschen sowie Blocktausch, mit RETURN. Zeilennummern werden ebenfalls mit RETURN bestätigt.

Menüpunkt 3
'Text drucken'

Nach Anwahl dieses Punktes wird sofort der gesamte im Speicher befindliche Text ausgedruckt, und zwar genauso, wie er auf dem Bildschirm eingegeben wurde. Es bleibt ein Heftrand von 8 Zeichen frei. Der Text kann mehrfach, auf j/n Abfrage, gedruckt werden. Bei 'n' zurück in das Hauptmenü.

Menüpunkt 4
'Text speichern'

Hier wird sofort nach Eingabe des Dateinamens der Text auf Disk abgespeichert. Sollte der Dateiname bereits bestehen, so kann er überschrieben werden, erst auf Nachfrage des Rechners natürlich.

Menüpunkt 5
'Text einlesen'

Hier können Sie Texte von der Floppy einlesen und weiteren Text anhängen etc.

Menüpunkt 6
'Programmende'

Dazu braucht wohl nichts gesagt zu werden.

Menüpunkt 7
'Zurück'

Durch Wahl dieses Punktes gelangen Sie an den Anfang des Programmes zurück. Sie sind dadurch in der Lage, andere Adressen oder auch andere Schriftarten zu wählen. Es können somit sogenannte Rundbriefe erstellt werden.
So und nun viel Spaß beim Schreiben.

© 1986 Peter Basch

```
10 rem textverarbeitung       ====128
20 rem (p) 02.86 cbm + cw team ts =
30 rem ============================
40 rem (c) 11/85                  =
50 rem by peter basch             =
60 rem                            =
70 rem version 7.0  80z/ascii     =
71 rem 128 pc+1541/1570/1571      =
72 rem ============================

80 fast:printchr$(14):be$=chr$(7):p
$=chr$(46):open1,4,2:open3,4,1:open
4,4,7
90 dimz$(660),e$(61):cl$=chr$(147):
cd$=chr$(17):rn$=chr$(18):rf$=chr$(
146):rq$=chr$(145):rb$=chr$(157):sp
$=chr$(32):ec$=chr$(27):in$=chr$(27
)+chr$(64)
100 printcl$rn$" Peter's Text fuer
128'er  < ← > zum  M e n u e......
....< * > Leerzeile.......":fori=1t
o66:printp$;:next:print"<Zeilenende
":printec$"t"
110 printcl$"..mit Briefkopf = < B
>  mit Absenderzeile = < A >..oder
Neutral = < N >":print#1,in$;
120 gety$:ify$=""then120
130 ify$="n"then650
140 ify$="b"then280
150 ify$="a"then260
160 goto 120
170 y$="b"
180 printcl$"Schrift ?...< P > Pica
.....< I > Italic.....< K > Komprim
iert.....< S ) Schoen "
190 getb$:ifb$=""then190
200 ify$="b"andb$="k"thenprint"Kein
e komprimierte Schrift moeglich":go
to190
210 ifb$="p" then return
220 ifb$="k" thenprint#1,ec$;chr$(1
5);:return
230 ifb$="i" thenprint#1,ec$;chr$(5
2);:return
240 ifb$="s" thenprint#1,ec$;chr$(8
8);chr$(1);:return
250 goto190
260 gosub180
270 print#1,spc(8)"Peter Basch":pri
nt#1,spc(8)"Faerberstr. 27":print#1
,spc(8)"8998 Lindenberg":print#1,sp
c(8)"tel. 08381/6573":fori=1to4:pri
nt#1:nexti:goto660
280 print:printrn$" Adressen eingab
e ":print
290 input"..Anrede..........";a$
300 input"..Titel...........";k$
310 input"..Name............";n$
```

```
320 input"..Strasse.........";c$
330 input"..PLZ..Ort........";d$
340 input"..Ihr..Datum......";e$
350 ife$=""thene$=".........."
360 input"..uns. Zeichen....";f$
370 iff$=""thenf$="..."
380 input"..Datum...........";g$
390 input"..Anrede..........";h$
400 print#3,chr$(14)"=============
=========================="
410 print#3,ec$;chr$(87);chr$(0);
420 print#3,ec$;chr$(80);
430 print#3,ec$;chr$(69);chr$(14)"p
eter basch....................dllg
bc"
440 print#3,ec$;chr$(70);
450 print#3,ec$;chr$(20)"faerberstr
. 27";
460 print#3,ec$;chr$(15)spc(87)"ama
teurradiostation"
470 print#3,ec$;chr$(65);chr$(5)
480 print#3,ec$;chr$(45);chr$(1);
490 print#3,"8998 lindenberg"
500 print#3,ec$;chr$(45);chr$(0);
510 print#3,ec$;chr$(15);spc(111)"O
rtsverband Lindau/B":print#3
520 print#3,"tel. 08381/6573";
530 print#3,ec$;chr$(69)spc(57)"dok
...t 13"
540 print#3,ec$;chr$(70)
550 print#3,ec$;chr$(83);chr$(1);
560 print#3,"bank krspk 7988 wangen
 blz 65052020 ktnr. 938866":print#3
570 print#3,ec$;chr$(84);
580 print#3,chr$(18);chr$(14)"=====
==================================
":print# 3,in$
590 fori=1to2:print#3,"":print#3,ec
$;chr$(74);chr$(i);:nexti:print#4,i
n$;
600 gosub170
610 print#4,spc(8)a$:print#4,spc(8)
k$:print#4,spc(8)n$:print#4,spc(8)c
$:print#4,spc(8)d$:fori=1to3:print#
4:nexti
620 fori=1to80:print#1,chr$(45);:ne
xti
630 print#1,ec$;chr$(77);" Ihr Schr
eiben vom: ";e$;"...unser Zeichen..
";f$;"..........Datum :";g$
640 print#1:print#1:print#1:print#4
,spc(8)h$:print#4,ec$;chr$(70):goto
1890
650 gosub180
660 goto 1890
670 printchr$(175)+rb$;
680 get t$:if t$=""then 680
690 t=asc(t$):ift=20andw=1andz<=1an
dlen(tt$)=0thent$="":printcl$;:z=1:
goto670
700 ifw=2andt=20andlen(tt$)=0thent$
="":goto680
710 ift>13andt<20ort>20andt<32ort>1
28andt<133ort>144andt<160thent$="":
goto680
720 ift=95thenreturn
730 ift=42thentt=66:goto1060
740 ift=13 then670
750 ift=34thent$="'"
760 ift<>20andlen(t$)=1thenprintt$;
770 ift<>20goto870
780 iflen(tt$)=1then810
790 ifw=1then800
800 tt$=left$(tt$,len(tt$)-1):print
chr$(20);:goto670
810 l=l-len(tt$):tt$="":printsp$rb$
chr$(20);:ifw=1thenz$(z)="":z=z-1:i
fz=0thenz=1
820 ifw=1thentt$=z$(z)
830 ifw=0thene=e-1:ife=0thene=1
840 ifw=0thentt$=e$(e)
850 ifw=2thentt$="":goto680
860 return
870 iflen(t$)>1then930
880 ifq=0andlen(tt$)>u-3andt$=" "th
en920
890 tt$=tt$+t$
900 iflen(tt$)>53thenprintbe$;
910 iflen(tt$)<u+2then670
920 goto860
930 xl=len(t$):fors=1toxl:tr$=mid$(
t$,s,1):tt$=tt$+tr$:printtr$;:lk=le
n(tt$)
940 iflk>u+1thent$="":goto880
950 next:t$="":goto880
960 w=1:print:printcl$"Weiterschrei
ben ";rn$" (1) "rf$" oder neuen Tex
t eingeben ";rn$" (2) "rf$:print
970 getx$:x=val(x$):ifx<1orx>2then9
70
980 onxgoto990,1090
990 printcl$rq$;
1000 z$(z)=tt$:z=z+1:tt$="":gosub67
0
1010 ift$=chr$(95)thenz$(z)=tt$:tt$
="":t$="":w=0:return
1020 goto1000
1030 printcl$rq$;
1040 forx=1toz:z$(z)="":z=1:gosub67
0
1050 ift$=chr$(95)thenz$(z)=tt$:tt$
="":t$="":w=0:return
1060 z$(z)=tt$:z=z+1:tt$="":print".
..Zeile ";z-1:gosub670
1070 ift$=chr$(95)thenz$(z)=tt$:tt$
="":t$="":w=0:return
```

```
1080 goto1060
1090 u=64:goto1030
1100 a=1:b=17
1110 printcl$:c=b-a:forx=atob:print
rn$;x;rb$" "rf$;tab(6);z$(x):next:p
rintcd$
1120 printrn$"..(l) Loeschen...(e)
Einfuegen...( + - ) Blaettern...(b)
 Blocktausch...(←) Ende "
1130 getk$:ifk$=""then1130
1140 ifk$="l"then1230
1150 ifk$="e"then1260
1160 ifk$="b"then1390
1170 ifk$="-"thena=a-1-c:b=a+c:ifa<
1thena=1:b=a+c
1180 ifk$="-"then1110
1190 ifk$="+"thena=b+1:b=b+1+c:ifb+
1+c>660thenb=660:a=b-c
1200 ifk$="+"then1110
1210 ifk$=chr$(95)thena=0:b=0:retur
n
1220 goto1110
1230 printcd$"Welche Zeile soll gel
oescht werden?......0=Irrtum ";:inp
ut" Zeilen-Nr. ";kk:ifkk=0then1110
1240 ifkk>zthenprintrq$rq$rq$rq$rq$
rq$rq$:goto1230
1250 forx=kktoz:z$(x)=z$(x+1):next:
z$(z)="":z=z-1:kk=0:goto1110
1260 printcd$"Vor welcher Zeile sol
l eingefuegt werden? (0=Zurueck) ";
:input" Zeilen-Nr. ";kk:ifkk>zthenp
rintrq$rq$:goto1260
1270 ifkk=0then1110
1280 w=0:e=0:printcl$"Es koennen ma
ximal 60 Zeichen eingefuegt werden!
":sleep1
1290 forx=1to660:next:printcl$:e=1:
ifz+1>=660then1110
1300 gosub670:ift$=chr$(95)thene$(e
)=tt$:tt$="":t$="":goto1360
1310 e$(e)=tt$:tt$="":t$="":e=e+1:i
fe=61then1360
1320 ifz+e=660goto1360
1330 gosub670
1340 ift$=chr$(95)thene$(e)=tt$:tt$
="":t$="":goto1360
1350 goto1310
1360 z=z+e:forx=ztokk+e-1step-1:z$(
x)=z$(x-e):next
1370 f=0:forx=kktokk+e-1:f=f+1:z$(x
)=e$(f):e$(f)="":next:kk=0:e=1
1380 goto1110
1390 printcd$"Von welcher Zeile ";:
input"Zeilen-Nr. ";aa$:ifaa$=chr$(9
5)then1110
1400 aa=val(aa$):ifaa<1orab>zthenpr
intrq$rq$:goto1390
1410 print"bis zu welcher Zeile ";:
input"Zeilen-Nr. ";bb:ifbb<aaorbb>z
thenprintrq$rq$:goto1410
1420 print"Vor welcher Zeile soll e
ingefuegt werden ?";:input"Zeilen-N
r. ";cc:ifcc<1orcc>zthenprintrq$rq$
:goto1420
1430 dd=bb+1-aa:ifdd>60thenprint"Bl
ock zu gross":goto1110
1440 e=0:e$="":ford=aatobb:e=e+1:e$
(e)=z$(d):next
1450 z=z+dd+1:ford=ztocc+dd-1step-1
:z$(d)=z$(d-dd):next:d=0:e=0
1460 ford=cctocc+dd-1:e=e+1:z$(d)=e
$(e):next:x=0
1470 print"Block 1 loeschen ";rn$"
j/n ? "
1480 getx$:ifx$=""then1480
1490 ifx$="j"then1520
1500 ifx$="n"then1110
1510 goto1480
1520 forx=aatoz:z$(x)=z$(x+dd):next
:z=z-dd:goto1100
1530 printcl$rn$" Ausdruck "
1540 gosub1650
1550 xx=0
1560 forx=atob:print#1,chr$(9);:gos
ub1630:ma=ma+1:ifma/t=int(ma/t)then
xx=xx+1
1570 next
1580 print"Noch ein Druck? (j/n) ":
printrq$rq$:xx=0:ma=0
1590 gety$:ify$=""then1590
1600 ify$="j"thenprintrq$rq$:ma=0:g
oto1540
1610 ify$="n"thenx$="":y$="":q=0:re
turn
1620 goto1590
1630 forzz=1tolen(z$(x)):ip$=mid$(z
$(x),zz,1)
1640 print#4,ip$;:nextzz:print#4:re
turn
1650 t=60:p=8:a$="0"
1660 a$="0":a=val(a$):ifa=0thena=1:
b=z:goto1680
1670 ifa<0ora>zthenprintrq$rq$rq$:g
oto1660
1680 return
1690 printcl$:open15,8,15
1700 print#15,"i0":gosub1820:input"
Dateiname:";cb$:db$="0:"+cb$+",s,w"
1710 goto1840
1720 open2,8,2,db$:print"Datei ";rn
$ cb$ rf$;" wird gespeichert."
1730 print#2,z:print#2,u:forx=1toz:
ifz$(x)=""thenz$(x)=chr$(95)
1740 print#2,chr$(34);z$(x):ifz$(x)
=chr$(95)thenz$(x)=""
```

```
1750 next:close2:close15:return
1760 printcl$:open15,8,15:print#15,
"i0"
1770 gosub1820:input"Dateiname: ";c
b$:db$="0:"+cb$+",s,r"
1780 gosub1820:close2:open2,8,2,db$
:gosub1820:printcd$"Datei ";rn$cb$r
f$;" wird eingelesen."
1790 input#2,z:input#2,u:forx=1toz
1800 input#2,z$(x):ifz$(x)=chr$(95)
thenz$(x)=""
1810 next:close2:close15:return
1820 input#15,v$,w$,x$,y$:ifval(v$)
<>0thenprintv$,w$,x$,y$
1830 return
1840 open2,8,2,db$:gosub1820:ifval(
v$)<>63thenclose2:print#15,"s0:"+cb
$:goto1720
1850 ifval(v$)=63thenprint"Datei ue
berschreiben ";rn$" j/n ? "
1860 getz$:ifz$=""then1860
1870 ifz$="n"thenclose2:close15:got
o1690
1880 ifz$="j"thenclose2:print#15,"s
0:"+cb$:gosub1820:goto1720
1890 x$="":x=0:q=0:w=0:printcl$chr$
(14)
1900 printspc(31)rn$" M e n u e ":p
rint
1910 printspc(18)rn$"-1-";rf$" Text
 eingeben.......";rn$"-2-";rf$" Tex
t korrigieren":print
1920 printspc(18)rn$"-3-";rf$" Text
 drucken........";rn$"-4-";rf$" Tex
t speichern":print
1930 printspc(18)rn$"-5-";rf$" Text
 einlesen.......";rn$"-6-";rf$" Pro
grammende":print
1940 printspc(18)rn$"-7-";rf$" Zuru
eck.............Waehlen Sie ";rn$"
 1 - 7 ":print
1950 print:printspc(18)"Freier Spei
cher = ";:printfre(0)"Bytes"
1960 getx$:x=val(x$):ifx<1orx>7then
1960
1970 ifx=6thenprintchr$(19);chr$(19
);cl$:close1:close3:close4:end
1980 ifx=7 goto 110
1990 onxgosub960,1100,1530,1690,176
0
2000 goto1890
2010 rem textverarbeitung ==== 128
2020 rem 122365 bytes memory    ===
2030 rem 006975 bytes program   ===
2040 rem 002303 bytes variables===
2050 rem 000000 bytes arrays    ===
2060 rem 000000 bytes strings   ===
2070 rem 050837 bytes free (0)  ===
2080 rem 064256 bytes free (1)  ===
2090 rem ==========================
```

HEX-DUMP:

Hex-Dump ist ein Tool für alle diejenigen, die zwar keinen geeigneten Maschinensprache-Monitor besitzen, aber trotzdem einmal Maschinenprogramme im hexadezimalen Format untersuchen wollen, wobei man sich natürlich nicht auf Programme beschränken muß. Hex-Dump ist in der Lage, beliebige Speicherinhalte in dem für Monitor üblichen Format auf Bildschirm und Drucker (!) anzuzeigen. Dabei werden neben der (hexadezimalen) Basisadresse die acht folgenden Speicherinhalte im Hex-Format – jeweils durch ein Space voneinander getrennt – angezeigt. Zusätzlich erscheinen sie am rechten Bildrand, innerhalb der Anführungszeichen im Klartext; Steuerzeichen werden hier ignoriert. Im selben Format erfolgt auch – sofern Sie das wünschen – die Druckausgabe. Der im Listing verwendete Code CHR$(14) erzeugt auf einem MPS 801/803 Breitschrift; Sie können diesen Code ggf. anpassen oder auch ganz weglassen. Sowohl die Bildschirm- als auch die Druckausgabe erfolgt wegen der besseren Lesbarkeit in Kleinschrift, aber auch das können Sie ja nach Belieben ändern. Während des Dumps können Sie diesen mit verschiedenen Tasten steuern; Näheres dazu siehe Bedienungsanleitung bzw. Listing. In der vorliegenden Form ist Hex-Dump in der Lage, Speicherinhalte hexadezimal auszugeben; bei Bedarf ist es aber ohne große Schwierigkeiten möglich, durch entsprechende Erweiterungen auch hexadezimale Eingaben zu ermöglichen, wie dies ja bereits bei der Eingabe von Anfangs- und Endadresse realisiert ist. Eine geeignete Routine befindet sich ab Zeile 10000ff.

Hex-Dump entwickelt eine für BASIC außergewöhnliche Geschwindigkeit: 4 kByte – das sind über fünfhundert Bildschirmzeilen – werden in weniger als fünf Minuten ausgegeben (also etwa zwei Zeilen pro Sekunde!); bei Druckereinsatz natürlich der Druckgeschwindigkeit entsprechend langsamer. Diese Geschwindigkeit wird z.T. dadurch erreicht, daß in zeitkritischen Programmteilen weitestgehend Konstanten verwendet werden, die schneller als „Zahlen" verarbeitet werden (siehe Variablenliste und Listing).

Wollen Sie von einem im BASIC-Speicherbereich liegenden Maschinenprogramm einen Ausdruck im Hex-Format bekommen, können Sie auch hierfür Hex-Dump verwenden, obwohl es ja normalerweise ebenfalls im BASIC-Bereich liegt. Verschieben Sie dazu einfach den für BASIC zur Verfügung stehenden Speicherbereich. Um ihn beispielsweise nach $C000 (= dez. 49152) zu legen, geben Sie bitte vor dem Laden (!!!) im Direktmodus folgendes ein:

```
POKE 44,192:POKE 56,208:POKE 49152,0
:NEW
```

Danach können Sie Hex-Dump wie gewohnt laden und starten. Bitte beachten Sie, daß dadurch ein evtl. ab $C000 stehendes Maschinenprogramm überschrieben wird. Wie Sie sehen, ist Hex-Dump also recht anpassungsfähig.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 27

```
10 rem hex-dump =================64
20 rem (c) Ø1/86 commodore welt   =
3Ø rem ===========================
4Ø rem (p) 1Ø/85 by               =
5Ø rem andreas meissner           =
6Ø rem walldorf                   =
7Ø rem version 2.Ø  4Øz/ascii     =
8Ø rem c-64 + 153Ø/1541/1571      =
9Ø rem ===========================
1ØØ rem *********** grafikzeichen *
11Ø g1$=chr$(11Ø):g2$=chr$(1Ø9)
12Ø g3$=chr$(Ø98):g4$=chr$(186)
13Ø g5$=chr$(111):g6$=chr$(1Ø8)
14Ø g7$=chr$(1ØØ):g8$=chr$(167)
15Ø g9$=chr$(165):ga$=chr$(112)
16Ø s1$=chr$(Ø32):gb$=chr$(183)
17Ø gc$=chr$(239):gd$=chr$(117)
18Ø z1$=chr$(Ø96):ge$=chr$(1Ø5)
19Ø gf$=chr$(1Ø6):gg$=chr$(1Ø7)
2ØØ gh$=chr$(113)
21Ø rem ***************************
22Ø rem * zeigt speicherinhalte   *
23Ø rem * im hexadezimalen format *
24Ø rem ***************************
25Ø rem ***** variablendefinition *
26Ø dimhx$(15),jn$(1)
27Ø fori=Øto15:hx$(i)=chr$(i+48-(i>
9)*7):next
28Ø jn$(Ø)=chr$(18)+"ja"+chr$(146)+
" nein"
29Ø jn$(1)="ja "+chr$(18)+"nein"+ch
r$(146)
3ØØ aa$="ØØØØ":ea$="ffff"
31Ø kØ=2:k1=16:k2=256:k3=15:k4=1:k5
=34:k6=13:k7=141:k8=7:k9=653
32Ø ka=46:kb=31:kc=128:kd=159
33Ø rem ************** bildaufbau *
34Ø poke5328Ø,11:poke53281,11
35Ø printchr$(142);chr$(8);chr$(158
);chr$(147);
36Ø printg2$s1$s1$g1$s1$g1$gb$gb$s1
$g2$s1$s1$g1$s1$s1$s1$g1$g5$gb$g
2$s1$g2$;
37Ø prints1$s1$g1$g8$g2$s1$s1$g1$g9
$s1$g1$g5$gb$g2$s1$gh$
38Ø prints1$g6$g4$s1$s1$g6$gc$s1$s1
$s1$g2$g1$s1$gd$z1$z1$ge$s1$g9$s1$g
8$s1$s1$;
381 printg9$g8$s1$g8$s1$g2$g1$s1$g9
$s1$s1$g9$s1$g8$s1$gh$
39Ø prints1$g9$g8$s1$s1$g9$s1$s1$s1
$s1$g1$g2$s1$gf$z1$z1$gg$s1$g9$s1$g
8$s1$s1$;
391 printg9$g8$s1$g8$s1$g8$s1$s1$g9
$s1$g8$g2$gc$g1$s1$gh$
4ØØ printg1$s1$s1$g2$s1$g2$gc$gc$s1
$g1$s1$s1$g2$s1$s1$s1$s1$g2$g6$gc$g
1$s1$s1$;
4Ø1 printg6$g4$s1$g1$s1$s1$s1$s1$g2
$s1$g1$s1$s1$s1$s1$gh$
41Ø print
42Ø print"(c) 1Ø/85 by  andreas mei
ssner/walldorf"
43Ø foro=1to39:printchr$(184);:next
o
44Ø print:print"anfangsadresse (hex
) :  $";aa$
45Ø print
46Ø print"    endadresse (hex) : $
";ea$
47Ø print
48Ø print"ausgabe auch auf drucker
?  ";jn$(dr)
49Ø print
5ØØ printchr$(117);:fori=1to37:prin
tchr$(96);:nexti:printchr$(1Ø5)
51Ø printchr$(1Ø6);:fori=1to37:prin
tchr$(96);:nexti:printchr$(1Ø7)
52Ø print"tasten-funktionen waehren
d der ausgabe:"
53Ø fori=1to39:printchr$(131);:next
i
54Ø print"ctrl-taste   :verlangsamen
 des hex-dumps"
55Ø print
56Ø print"shift-tasten:pause ; unte
rbrechen des"
57Ø print"    oder     .hex-dumps, s
olange shift"
58Ø print" shift-lock .oder sh-lock
 gedrueckt ist"
59Ø print
6ØØ print"c=cbm-taste :abbruch des
hex-dumps und"
61Ø print"............zurueck in d
ieses bild";chr$(19)
62Ø rem ******* eingabe der daten *
63Ø poke198,Ø
64Ø fori=1to6:print:next
65Ø printtab(23);:inputaa$
66Ø u1$=aa$:gosub1Ø5Ø:aa=u1
67Ø iff=1oraa>65528thenprintchr$(14
5);:goto65Ø
68Ø print
69Ø printtab(23);:inputea$
7ØØ u1$=ea$:gosub1Ø5Ø:ea=u1
71Ø iff=1thenprintchr$(145);:goto69
Ø
72Ø ifaa>eathenprintchr$(19):goto63
Ø
73Ø print:a=dr
74Ø printtab(28);jn$(a)
75Ø geta$
76Ø ifa$=" "thena=1-a:printchr$(145
);:goto74Ø
77Ø ifa$=chr$(13)then79Ø
```

```
780 goto750
790 dr=a
800 rem *** ausgabe des hex-dumps *
810 ifdr=0thenopen1,4:print#1,chr$(
14);"hex-dump von $";aa$;" bis $"ea
$:print#1
820 printchr$(159);chr$(147);chr$(1
4);
830 fori=aatoeastep8
840 ifi>65528theni=65528
850 td$=chr$(k5)
860 s1=int(i/k2):s2=i-k2*s1
870 hd$=hx$(s1/k1)+hx$(s1andk3)+hx$
(s2/k1)+hx$(s2andk3)+":"
880 forj=.tok8
890 wh=peek(i+j)
900 hd$=hd$+hx$(wh/k1)+hx$(whandk3)
+" "
910 if((wh>kbandwh<kc)orwh>kd)andwh
<>k5then930
920 wh=ka
930 td$=td$+chr$(wh)
940 next
950 hd$=hd$+td$+chr$(k5)
960 waitk9,k4,k4
970 ifpeek(k9)=k0thenclose1:goto340
980 printhd$
990 ifdr=.thenprint#1,chr$(14);chr$
(17);hd$
1000 next
1010 ifdr=0thenprint#1:print#1:clos
e1
1020 wait203,63
1030 goto340
1040 rem ***** umwandlung hex-dez *
1050 f=0:u1=0
1060 iflen(u1$)<>4thenf=1:return
1070 fori=1to4:forj=0to15
1080 ifmid$(u1$,i,1)=hx$(j)then1110
1090 nextj
1100 f=1:return
1110 u1=u1+j*16↑(4-i):nexti:return
1120 rem hex-dump ================64
1130 rem 038911 bytes memory    ===
1140 rem 003567 bytes program   ===
1150 rem 000259 bytes variables ===
1160 rem 000068 bytes arrays    ===
1170 rem 000076 bytes strings   ===
1180 rem 034941 bytes free (0)  ===
1190 rem ==========================
-----------------------------------
```

```
10 rem kopfdaten                  64
20 rem (p) 02/86 cbm + cw team ts =
30 rem ============================
40 rem (c) 12/85                   =
50 rem by                          =
60 rem bernd welte                 =
70 rem version 2.0   40z/ascii     =
80 rem c64 + 1541/1571/1530        =
90 rem ============================
100 wh$=chr$(005):rt$=chr$(013)
110 c4$=chr$(017):rn$=chr$(018)
120 he$=chr$(019):de$=chr$(020)
130 re$=chr$(028):c3$=chr$(029)
140 gr$=chr$(030):bl$=chr$(031)
150 s1$=chr$(032):bk$=chr$(144)
160 c2$=chr$(145):rf$=chr$(146)
170 cl$=chr$(147):pu$=chr$(156)
180 c1$=chr$(157):ye$=chr$(158)
190 cy$=chr$(159):s2$=chr$(160)
200 forq=1to3:q3$=q3$+c4$:nextq
210 forq=1to5:q5$=q5$+c4$:nextq
220 forq=1to17:qb$=qb$+s1$:nextq
230 forq=1to14:qc$=qc$+s1$:nextq
240 forq=1to11:qd$=qd$+s1$:nextq
250 cu=65520:ze=781:sp=782:se=783
260 printcl$rn$;
270 print"*************************
**************";
280 print"*.......................
..............*";
290 print"*..........a&b welte
software..........*";
300 print"*......................
..............*";
310 print"*************************
**************";
320 printrf$
330 print"............***********
............";
340 PRINT"............*kopfdaten*
............";
350 print"............***********
............";
360 print
370 print
380 print
390 print"...zum finden der anfangs
adressen von...";
400 print
410 print"...disketten- und kassett
enprogrammen...";
420 print
430 print
440 print
450 print"............(1) diskette.
..............";
```

```
460 print
470 print"............(2) kassette.
...............";
480 print
490 print
500 geta$:ifa$=""then500
510 ifa$="1"then540
520 ifa$="2"then780
530 goto500
540 printcl$rn$"............disket
ten-daten............";rf$
550 printq3$qc$rn$"programmname":pr
int:inputpr$
560 open8,8,8,pr$:get#8,a$,b$:close
8
570 a=asc(a$+chr$(0)):b=asc(b$+chr$
(0)):d=a+256*b:gosub670
580 pokeze,10:pokesp,0:pokese,0:sys
cu
590 print".......startadressen des
programm.......";
600 printc4$c4$qd$"  dezimal="d
610 printc4$qb$"hex= "
620 printq5$"..........neue daten ?
 (j/n)............";
630 getx$:ifx$=""then630
640 ifx$="j"then540
650 ifx$="n"then260
660 goto630
670 pokeze,14:pokesp,22:pokese,0:sy
scu
680 b=int(d/256):gosub720
690 printh$;
700 b=d-b*256:gosub720
710 printh$;
720 l=band15:h=(band240)/16
730 ifh>9thenh=h+55:goto750
740 h=h+48
750 ifl>9thenl=l+55:goto770
760 l=l+48
770 h$=chr$(h)+chr$(l):return
780 printcl$rn$"............bandko
pf-daten............";rf$
790 z=z+1
800 open1,1,0
810 t=peek(828)
820 ift=1thent$="basic pgm"
830 ift=3thent$="masch. pgm"
840 ift=4thent$="daten-file"
850 a=peek(829)+peek(830)*256
860 e=peek(831)+peek(832)*256
870 l=e-a
880 n$="":fori=833to1019
890 n$=n$+chr$(peek(i))
900 next
910 printq5$"..........."z".programm
"
920 print:print" typ.....:";t$
930 print:ift<>4thenprint" laenge
:";l"byte":print
940 print" anf.adr.:":a
950 printc4$" name     :";n$
960 printq5$"..........weitere date
n? (j/n)..........";
970 geta$:ifa$=""then970
980 ifa$="j"thenclose1:goto780
990 ifa$="n"thenclose1:goto260
1000 goto970
1010 rem kopfdaten ============c64
1020 rem 38911 bytes memory =====
1030 rem 02875 bytes programm =====
1040 rem 00073 bytes variables=====
1050 rem 00000 bytes arrays =====
1060 rem 00084 bytes strings =====
1070 rem 36036 bytes free =====
1080 rem ========================
```

KOPFDATEN 64

Dieses Programm sucht die Anfangsadressen von Programmen, welche auf Diskette oder Kassette gespeichert sind.
Nach der Wahl des gewünschten Speichermediums Diskette muß der Programmname eingegeben werden. Der Rechner sucht nun das gewünschte Programm und gibt die dezimalen und hexadezimalen Startadressen aus. Nachdem dies geschehen ist, können entweder neue Diskettenprogramme gesucht werden oder Kopfdaten von neuem begonnen werden. Bei Abfrage von Kassettenprogrammen wird zusätzlich eine Information über die Programmart gegeben: Maschinenprogramm, Basicprogramm oder Datenfile.

Fortsetzung von Seite 24

EINGABE VON HEX-DUMP!

Da anstelle von reversen Steuerzeichen nur CHR$-Codes verwendet wurden, sollten sich bei der Eingabe in dieser Hinsicht keine Schwierigkeiten ergeben. Die REM-Zeilennummern sollten vorhanden sein, da sie z.T. angesprungen werden. Auf die REM-Texte jedoch können Sie verzichten; es reicht vollkommen aus, wenn die entsprechenden Zeilen als Leerzeilen existieren.
Auch bei Hex-Dump gilt: erst SAVE, dann RUN!

BEDIENUNG VON HEX-DUMP:

Nach dem Starten von Hex-Dump mit RUN müssen Sie zunächst Anfangs- und Endadresse des gewünschten Hex-Dumps angeben. Es werden nur vierstellige Hex-Zahlen akzeptiert, wobei die Anfangsadresse weder größer als **$FFF8** noch größer als die Endadresse sein darf. Nach dem Eingeben der o.g. Adressen müssen Sie angeben, ob die Ausgabe auch auf dem Drucker erfolgen soll. Die Auswahl zwischen JA und NEIN erfolgt mit der SPACE-Taste; bitte zur Bestätigung RETURN drücken!

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 28

Fortsetzung von Seite 27

Während des nun folgenden Dumps haben folgende Tasten Sonderfunktionen:
- Control-Taste: Verlangsamen der Bildschirmausgabe
- Shift-Tasten oder Shift-Lock-Taste: Anhalten der Bildschirmausgabe; nach Loslassen dieser Taste geht's weiter.
- Commodore (C=)-Taste: sofortiges Abbrechen des Dumps und Rückkehr ins erste Bild. Bitte diese Taste gedrückt halten, bis o.g. Reaktion eintritt!

Ist der Dump vollständig ausgegeben, müssen Sie eine beliebige Taste drücken, um wieder ins erste Bild zu gelangen. Wollen Sie denselben Speicherinhalt nochmals aufgelistet bekommen, sollten Sie bei der Adressen-Eingabe lediglich RETURN drücken.

BESCHREIBUNG DER EINZELNEN PROGRAMMTEILE:

100– 240	REMs
400– 520	Definition von Variablen und Konstanten
1000–1300	Aufbau der Bildschirm-Grafik
2000–2220	Eingeben der Adressen sowie Auswahl, ob gedruckt werden soll oder nicht
3000–3060	Vorbereitungen zur Ausgabe der Daten
3100–3350	Schleife zum Berechnen und Ausgeben der Hex-Zahlen und des ASC-Textes
3400–3420	Rückkehr ins erste Bild
100000–10130	Unterprogramm zum Umwandeln einer vierstelligen Hex-Zahl in eine Dezimalzahl (mit Fehlererkennung)

VARIABLEN-LISTE ZU HEX-DUMP:

HX$(0–15)	Feld mit den Hex-Zahlen 0 bis F
JN$(0,1)	enthält JA/NEIN-Text
AA$	Anfangsadresse im hexadezimalen Format
EA$	Endadresse im hexadezimalen Format
K0,K1...KC,KD	Konstanten, Werte siehe Listing! Konstantenverwendung bringt Geschwindigkeitsvorteile
I,J	verschieden genutzte Laufvariablen
U1$	Übergabevariable für Unterprogramm; enthält umzuwandelnde Zahl im Hex-Format
U1	wird vom Unterprogramm mit o.g. Wert im Dezimal-Format zurückgegeben
F	wird =1, wenn beim Umwandeln ein Fehler erkannt wurde
AA	Anfangsadresse im dezimalen Format
EA	Endadresse im dezimalen Format
A	Hilfsvariable
DR	ist =0, wenn auch gedruckt werden soll
A$	mit GET eingelesenes Zeichen
TD$	enthält ermittelten Text im ASCI-Format
S1	HI-Byte der aktuellen Basisadresse
S2	LO-Byte der aktuellen Basisadresse
HD$	wird mit Basisadresse und Speicherinhalten im hexadezimalen Format gefüllt
WH	Inhalt der aktuellen Speicheradresse im dezimalen Format.

FARBKOMINATIONEN:

Dieses Programm stellt Farbkombinationen mit den dazugehörigen Poke-Befehlen dar. Es sollen damit für die spätere Programmierarbeit die bestmöglichen Farbzusammenstellungen erprobt werden. Der Pfeil zur Farbauswahl der dazugehörigen Schrift, wird mit der Funktionstaste 1 hoch- und mit der Funktionstaste 3 runtergefahren. Mit der Funktionstaste 7 wird die Zeile angenommen. Die schlechten Farbkombinationen wurden im Programm nicht berücksichtigt und zusätzlich werden Töne ausgegeben. Nach Auswahl der Schriftfarbe werden auf dem Bildschirm alle verwendeten Rahmen- und Hintergrundfarben mit den dazugehörigen POKE-Befehlen auf dem Bildschirm ausgegeben. Nach dem Durchlaufen aller Möglichkeiten stellt das Programm die Frage, ob Sie eine bestimmte Farbe noch einmal sehen möchten. Mit der Bejahung kann die gewünschte Kombination entweder mit der Poke-Nummer oder in Worten eingegeben werden. Bei Verneinung beginnt das Programm von vorne. Nun kann eine andere Schriftfarbe gewählt werden, so daß auch die verschiedenen Schriftfarben im Zusammenhang mit Hintergrund und Rahmen angesehen werden können. Dieses Programm kann auch teilweise in andere Programme als Vorspann mit eingefügt werden.

ELEKTRONISCHE ZEITUNG

INFO-BOX: Datenfernübertragung

Hier präsentiere ich Ihnen ein kurzes Programm zur Datenfernübertragung. Außer dem C-64 und der Floppy 1541 benötigt man noch einen Akustikkoppler (auf FTZ-Nummer achten).
Nach dem Programmstart kann man wählen, ob automatisch gestartet wird. Wählt man den Auto-Betrieb, so nimmt der C-64 über Automodem den Anruf entgegen. Bei Handbetrieb muß zum Start der Übertragung eine Taste gedrückt werden.
Nun steht der 64'er in telefonischem Kontakt zu einem anderen Rechner. Dieser andere Rechner kann nun über die verschiedenen Menüpunkte Files lesen. So ist die Übermittlung von Nachrichten, Daten und Programmen (letztere als Seq-Datei) über das Telefonnetz möglich.
Der User am anderen Rechner hat keine Möglichkeit, irgendwelche Nachrichten zu hinterlegen.
Dieses Programm soll auch keine komplette Mailbox darstellen, sondern nur die wichtigsten Funktionen (Auto-Modembetrieb, Controlltasten q:s:x:c, File-Lesen und senden über RS 232, Time-Out-Routinen) einer Mailbox verdeutlichen.
Den Ausbau des Programms, Schreibroutinen und Sys-Op.-Call, kann der geneigte Leser dann selbst bewerkstelligen.
Das Programm entstand in Zusammenarbeit.

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 39

```
10 rem farbkombinationen   ======20
20 rem (p) 02/86 cbm + cw team ts =
30 rem ============================
40 rem (c) 10/85                  =
50 rem by hartmut schulteis       =
60 rem                            =
70 rem version 2.0  22z/ascii     =
80 rem vc-20 + 16k +1530/1541     =
90 rem ============================
100 c4$=chr$(017):cl$=chr$(147)
110 rn$=chr$(018):rf$=chr$(146)
120 wh$=chr$(005):c3$=chr$(029)
130 gr$=chr$(030):bl$=chr$(031)
140 re$=chr$(028):bk$=chr$(144)
150 pu$=chr$(156):ye$=chr$(158)
160 cy$=chr$(159):z1$=chr$(096)
170 s1$=chr$(032)
180 forq=1to13:qa$=qa$+z1$:nextq
190 forq=1to7:q7$=q7$+c4$:nextq
200 forq=1to2:q2$=q2$+c4$:nextq
210 forq=1to10:q0$=q0$+c4$:nextq
220 forq=1to3:q3$=q3$+c4$:nextq
230 forq=1to3:q5$=q5$+c3$:nextq
240 forq=1to3:q9$=q9$+s1$:nextq
250 forq=1to6:q8$=q8$+s1$:nextq
260 forq=1to9:qc$=qc$+z1$:nextq
270 forq=1to6:qd$=qd$+z1$:nextq
280 qb$=qb$+q9$+re$+qa$+bk$
290 qf$=qf$+q9$+s1$+qa$
300 qg$=qg$+qc$+s1$+qd$
310 poke36879,25
320 printcl$gr$c4$"*****************
*****"
330 print"**********************"
340 print"**********************"
350 print"**********************"
360 print"**********************"
370 print"**********************"
380 print"**********************"
390 print"**********************"
400 print"**********************"c4$
410 print
420 printc4$"**********************"
430 print"**********************"
440 print"**********************"
450 print"**********************"
460 print"**********************"
470 print"**********************"
480 print"**********************"
490 print"**********************"
500 print"**********************"
510 gosub4380
520 fort=1to3500:next
530 fory=1to21
540 print
550 fort=1to250:next
560 next
570 printchr$(14)
580 printcl$:poke37877,0
590 printcy$c4$c4$c4$"Dieses Progra
mm stellt"
600 print"Ihnen alle '"
610 printc4$".........' selbst-"
620 printc4$"staendig vor mit den"
630 printc4$"dazugehoerigen 'Poke'"
c4$"Befehlen."
640 poke37877,72:gosub2040:gosub371
0
650 geta$:ifa$=""then650
660 poke36879,175
670 gosub2850
680 rem 2.schrifttafel
690 poke37877,0
700 printcl$
710 print"In welcher Farbe sol-"c4$
" len die Zeichen sein ?"
720 fort=1to100:next
730 printbk$"Bitte
waehlen Sie auf"c4$" der uebernaech
sten"c4$"....Schrifttafel"

740 printwh$c4$"Ihren Pfeil koennen
"c4$"...Sie mit'F 1' hoch- und";
741 printc4$"'F 3' herunterfahren."
750 printc4$"Mit 'F7' ist die Zeile
"c4$"angenommen !!!"
760 printc4$bl$".......Taste"
770 poke37877,72:gosub2040
780 gosub5950
790 poke36879,136
800 printcl$
810 printc4$bk$"   zum waehlen :"
820 printqb$
830 gosub930
840 printc4$q8$bk$"schwarz"c4$:gosu
b930
850 printq8$wh$"weiss"c4$:gosub930
860 printq8$re$"rot"c4$:gosub930
870 printq8$cy$"tuerkis"c4$:gosub93
0
880 printq8$pu$"violett"c4$:gosub93
0
890 printq8$gr$"gruen"c4$:gosub930
900 printq8$bl$"blau"c4$:gosub930
910 printq8$ye$"gelb"c4$:gosub930
920 printq8$bk$rn$"ende"rf$:goto296
0
930 fort=1to800:next
940 return
950 rem dreiklang
960 poke36878,15
970 n=n+1
980 readu
990 poke36875,u
1000 fort=1to500:next
```

```
1010 ifn<3thenpoke36875,0:goto970
1020 fort=15to0step-.05:poke36878,t
:next
1030 poke36875,0
1040 n=0:restore
1050 return
1060 data201,219,231
1070 rem schwarz
1080 printbk$cl$
1090 fory=16to31:gosub2800:next
1100 fory=40to95:gosub2800:next
1110 fory=104to127:gosub2800:next
1120 fory=136to255:gosub2800:next
1130 as=1:goto2090
1140 rem weiss
1150 printcl$wh$
1160 fory=8to15:gosub2800:next
1170 fory=40to47:gosub2800:next
1180 fory=56to63:gosub2800:next
1190 fory=72to79:gosub2800:next
1200 fory=88to95:gosub2800:next
1210 fory=104to111:gosub2800:next
1220 fory=120to127:gosub2800:next
1230 fory=136to143:gosub2800:next
1240 fory=152to159:gosub2800:next
1250 fory=168to175:gosub2800:next
1260 fory=184to191:gosub2800:next
1270 fory=200to207:gosub2800:next
1280 fory=216to223:gosub2800:next
1290 fory=232to239:gosub2800:next
1300 fory=248to255:gosub2800:next
1310 bs=1:goto2090
1320 rem rot
1330 printre$cl$
1340 fory=8to31:gosub2800:next
1350 fory=48to63:gosub2800:next
1360 fory=72to95:gosub2800:next
1370 fory=104to127:gosub2800:next
1380 fory=136to255:gosub2800:next
1390 cs=1:goto2090
1400 rem tuerkis
1410 printcl$cy$
1420 fory=8to47:gosub2800:next
1430 fory=64to191:gosub2800:next
1440 fory=200to207:gosub2800:next
1450 fory=216to223:gosub2800:next
1460 fory=232to255:gosub2800:next
1470 ds=1:goto2090
1480 rem violett
1490 printpu$cl$
1500 fory=8to31:gosub2800:next
1510 fory=40to63:gosub2800:next
1520 fory=88to95:gosub2800:next
1530 fory=104to127:gosub2800:next
1540 fory=136to159:gosub2800:next
1550 fory=168to255:gosub2800:next
1560 es=1:goto2090
1570 rem gruen
1580 printcl$gr$
1590 fory=8to79:gosub2800:next
1600 fory=96to111:gosub2800:next
1610 fory=120to143:gosub2800:next
1620 fory=152to159:gosub2800:next
1630 fory=168to255:gosub2800:next
1640 fs=1:goto2090
1650 rem blau
1660 printcl$bl$
1670 fory=8to31:gosub2800:next
1680 fory=40to63:gosub2800:next
1690 fory=72to79:gosub2800:next
1700 fory=88to95:gosub2800:next
1710 fory=112to127:gosub2800:next
1720 fory=136to159:gosub2800:next
1730 fory=168to255:gosub2800:next
1740 gs=1:goto2090
1750 rem gelb
1760 printcl$ye$
1770 fory=8to111:gosub2800:next
1780 fory=128to143:gosub2800:next
1790 fory=152to255:gosub2800:next
1800 hs=1:goto2090
1810 poke36879,42
1820 printbk$cl$q7$"dieses programm
 wird"
1830 print"sich in wenigen sekun-de
n automatisch loe-"
1840 print"schen!"
1850 printc4$"zur aufhebung, bitte"
1860 print"'run-stop-taste' be-"
1870 print"taetigen."
1880 foryu=1to2000:next
1890 printq2$rn$"loeschung"rf$s1$rn
$"bei"rf$" 4000";
1900 forgh=1to4000:print"s";gh
1910 next
1920 poke36879,8
1930 forkl=1to11
1940 printcl$
1950 forh=1to500:next
1960 poke36878,15:poke36875,215
1970 printq0$c3$c3$ye$rn$"programml
oeschung!"rf$
1980 fort=1to500:next
1990 poke36878,0
2000 next
2010 poke36875,0
2020 poke36878,15:poke36876,237
2030 end
2040 rem gong
2050 poke36878,15:poke36876,179
2060 fort=15to0step-.04:poke36878,t
:next
2070 poke36876,0
2080 return
2090 rem abfragung
2100 poke36879,141
```

```
2110 printcl$q3$"moechten sie eine
far-"c4$" be nochmals sehen ?"
2120 printq2$"         < j - n >"
2130 ifbb=0thengosub950:bb=1
2140 geta$:ifa$=""then2140
2150 ifa$="n"thenbb=0:z=1:goto790
2160 ifa$="j"then2260
2170 goto2140
2180 printcl$q3$"...welche adresse
?"
2190 printq2$:input"poke 36879,";y%
2200 ify%<8ory%>255then2240
2210 poke36879,y%
2220 forv=1to9000:next
2230 goto2090
2240 printq2$"die adresse kenne ich
 "c4$"nicht !"
2250 goto2190
2260 printq2$"was moechten sie denn
"c4$" eingeben ?"
2270 printq2$"  w  =  woerter"
2280 printc4$"  z  =  zahlen"
2290 getb$:ifb$=""then2290
2300 ifb$="w"then2330
2310 ifb$="z"then2180
2320 goto2290
2330 ifcc=0thengosub5720:cc=1
2340 printcl$q3$"...welche farben ?
"
2350 printq2$"bildschirmhintergrund
:"
2360 inputr$
2370 printq2$"bildschirmrahmen:"
2380 printc4$:input;h$
2390 rem ablesen der stringvariable
n und hoch-
2400 rem fahren der ganzzahlvariabl
e und absicherung
2410 ifr$="schwarz"thenaa%=8:goto26
10
2420 ifr$="weiss"thenaa%=24:goto261
0
2430 ifr$="rot"thenaa%=40:goto2610
2440 ifr$="tuerkis"thenaa%=56:goto2
610
2450 ifr$="violett"thenaa%=72:goto2
610
2460 ifr$="gruen"thenaa%=88:goto261
0
2470 ifr$="blau"thenaa%=104:goto261
0
2480 ifr$="gelb"thenaa%=120:goto261
0
2490 ifr$="orange"thenaa%=136:goto2
610
2500 ifr$="hellorange"thenaa%=152:g
oto2610
2510 ifr$="rosa"thenaa%=168:goto261
0
2520 ifr$="helltuerkis"thenaa%=184:
goto2610
2530 ifr$="hellviolett"thenaa%=200:
goto2610
2540 ifr$="hellgruen"thenaa%=216:go
to2610
2550 ifr$="hellblau"thenaa%=232:got
o2610
2560 ifr$="hellgelb"thenaa%=248:got
o2610
2570 printq2$"die hintergrundfarbe.
."c4$"kenne ich nicht !"
2580 printq2$"bildschirmhintergrund
:"
2590 inputr$
2600 goto2410
2610 ifh$="schwarz"then2730
2620 ifh$="weiss"thenaa%=aa%+1:goto
2730
2630 ifh$="rot"thenaa%=aa%+2:goto27
30
2640 ifh$="tuerkis"thenaa%=aa%+3:go
to2730
2650 ifh$="violett"thenaa%=aa%+4:go
to2730
2660 ifh$="gruen"thenaa%=aa%+5:goto
2730
2670 ifh$="blau"thenaa%=aa%+6:goto2
730
2680 ifh$="gelb"thenaa%=aa%+7:goto2
730
2690 printq2$"die rahmenfarbe kenne
 "c4$"ich nicht !"
2700 printq2$"bildschirmrahmen:"
2710 printc4$:input;h$
2720 goto2610
2730 rem gewaehlte farbkombination
2740 poke36879,aa%
2750 printq2$"der 'poke'-befehl daz
u"c4$"lautet :"
2760 printc4$"poke 36879,";aa%
2770 forv=1to9000:next
2780 aa%=0
2790 goto2090
2800 rem routine fuer die farbkombi
nationen
2810 printcl$q0$q5$"poke 36879,";y
2820 poke36879,y
2830 fort=1to2000:next
2840 return
2850 rem 1.schrifttafel
2860 printcl$:poke37877,0
2870 printbl$"Beim Waehlen koennen.
."c4$"Sie sich mit einem";
2871 printc4$"...Tip vom Computer
mani-"
2880 print"pulieren lassen."
```

```
2890 printc4$wh$" Der Tip sieht so
aus :"c4$"........"gr$"->"re$
2900 printc4$"Noch eine Hilfe :"bk$
2910 printc4$"In der Zeile die Sie.
."c4$"schon angewaehlt hat-";
2911 printc4$" ten steht ein Kreuz.
"
2920 printpu$c4$"........Taste"
2930 poke37877,72:gosub2040
2940 poke198,0:wait198,1:geta$
2950 return
2960 rem tippfeil und kreuze
2970 rem *******************
2980 ifz=0thenpoke4207,45:poke4208,
62:poke37999,5:poke38000,5:goto3280
2990 rem kreuze
3000 ifas=1thenpoke4207,86:poke3799
9,1
3010 ifbs=1thenpoke4251,86:poke3804
3,1
3020 ifcs=1thenpoke4295,86:poke3808
7,1
3030 ifds=1thenpoke4339,86:poke3813
1,1
3040 ifes=1thenpoke4383,86:poke3817
5,1
3050 iffs=1thenpoke4427,86:poke3821
9,1
3060 ifgs=1thenpoke4471,86:poke3826
3,1
3070 ifhs=1thenpoke4515,86:poke3830
7,1
3080 rem pfeilunterbringung
3090 ifpeek(4207)=86then3110
3100 poke4207,45:poke4208,62:poke37
999,5:poke38000,5:goto3290
3110 ifpeek(4251)=86then3130
3120 poke4251,45:poke4252,62:poke38
043,5:poke38044,5:goto3290
3130 ifpeek(4295)=86then3150
3140 poke4295,45:poke4296,62:poke38
087,5:poke38088,5:goto3290
3150 ifpeek(4339)=86then3170
3160 poke4339,45:poke4340,62:poke38
131,5:poke38132,5:goto3290
3170 ifpeek(4383)=86then3190
3180 poke4383,45:poke4384,62:poke38
175,5:poke38176,5:goto3290
3190 ifpeek(4427)=86then3210
3200 poke4427,45:poke4428,62:poke38
219,5:poke38220,5:goto3290
3210 ifpeek(4471)=86then3230
3220 poke4471,45:poke4472,62:poke38
263,5:poke38264,5:goto3290
3230 ifpeek(4515)=86then3250
3240 poke4515,45:poke4516,62:poke38
307,5:poke38308,5:goto3290
3250 poke4559,45:poke4560,62:poke38
351,5:poke38352,5:goto3290
3260 rem funktionspfeil
3270 rem **************
3280 poke38015,2:poke38016,2:poke42
23,60:poke4224,45:goto3370
3290 ifss=0thenpoke38015,2:poke3801
6,2:poke4223,60:poke4224,45:goto337
0
3300 ifss=1thenpoke38059,2:poke3806
0,2:poke4267,60:poke4268,45:goto337
0
3310 ifss=2thenpoke38103,2:poke3810
4,2:poke4311,60:poke4312,45:goto337
0
3320 ifss=3thenpoke38147,2:poke3814
8,2:poke4355,60:poke4356,45:goto337
0
3330 ifss=4thenpoke38191,2:poke3819
2,2:poke4399,60:poke4400,45:goto337
0
3340 ifss=5thenpoke38235,2:poke3823
6,2:poke4443,60:poke4444,45:goto337
0
3350 ifss=6thenpoke38279,2:poke3828
0,2:poke4487,60:poke4488,45:goto337
0
3360 poke38323,2:poke38324,2:poke45
31,60:poke4532,45
3370 gosub2040
3380 rem funktionstasten
3390 getb$:ifb$=""then3390
3400 ifb$=chr$(133)then3460
3410 ifb$=chr$(134)then3450
3420 ifb$=chr$(136)then3680
3430 goto3380
3440 rem variablenveraenderung und
absicherung
3450 ss=ss+1:goto3470
3460 ss=ss-1
3470 ifss<0thenss=0:goto3380
3480 ifss>8thenss=8:goto3380
A   3490 rem pfeilbewegung
3500 ifss=0thenpoke38015,2:poke3801
6,2:poke4223,60:poke4224,45:goto353
0
3510 poke4223,32:poke4224,32
3520 ifss=1thenpoke38059,2:poke3806
0,2:poke4267,60:poke4268,45:goto355
0
3530 poke4267,32:poke4268,32
3540 ifss=2thenpoke38103,2:poke3810
4,2:poke4311,60:poke4312,45:goto357
0
3550 poke4311,32:poke4312,32
3560 ifss=3thenpoke38147,2:poke3814
8,2:poke4355,60:poke4356,45:goto359
0
3570 poke4355,32:poke4356,32
```

```
3580 ifss=4thenpoke38191,2:poke3819
2,2:poke4399,60:poke4400,45:goto361
0
3590 poke4399,32:poke4400,32
3600 ifss=5thenpoke38235,2:poke3823
6,2:poke4443,60:poke4444,45:goto363
0
3610 poke4443,32:poke4444,32
3620 ifss=6thenpoke38279,2:poke3828
0,2:poke4487,60:poke4488,45:goto365
0
3630 poke4487,32:poke4488,32
3640 ifss=7thenpoke38323,2:poke3832
4,2:poke4531,60:poke4532,45:goto367
0
3650 poke4531,32:poke4532,32
3660 ifss=8thenpoke38367,2:poke3836
8,2:poke4575,60:poke4576,45:goto338
0
3670 poke4575,32:poke4576,32:goto33
80
3680 rem verzweigung
3690 sa=ss+1
3700 onsagoto1070,1140,1320,1400,14
80,1570,1650,1750,1810
3710 rem 'farbkombination'
3720 forj=38292to38296
3730 pokej,0
3740 next
3750 l=4500
3760 fort=1to3500:next
3770 pokel,84:gosub930
3780 pokel+1,1:gosub930
3790 pokel+2,19:gosub930
3800 pokel+3,20:gosub930
3810 pokel+4,5
3820 geta$:ifa$=""then3820
3830 forj=38292to38296
3840 pokej,1
3850 next
3860 forp=38032to38039
3870 pokep,4
3880 next
3890 forh=38064to38073
3900 pokeh,4
3910 next
3920 k=4240
3930 pokek,70:gosub930
3940 pokek+1,65:gosub930
3950 pokek+2,82:gosub930
3960 pokek+3,66:gosub930
3970 pokek+4,75:gosub930
3980 pokek+5,79:gosub930
3990 pokek+6,77:gosub930
4000 pokek+7,45:gosub930
4010 m=4272
4020 pokem,66:gosub930
4030 pokem+1,73:gosub930
4040 pokem+2,78:gosub930
4050 pokem+3,65:gosub930
4060 pokem+4,84:gosub930
4070 pokem+5,73:gosub930
4080 pokem+6,79:gosub930
4090 pokem+7,78:gosub930
4100 pokem+8,69:gosub930
4110 pokem+9,78
4120 forj=38292to38296
4130 w=int(rnd(1)*8)
4140 ifw=1then4130
4150 pokej,w
4160 next
4170 geta$:ifa$=""then4170
4180 b=0
4190 fork=38292to38296
4200 pokek,1
4210 next
4220 forb=1to25
4230 fori=38032to38039
4240 z=int(rnd(1)*8)
4250 ifz=1then4240
4260 pokei,z
4270 nexti
4280 forc=38064to38073
4290 h=int(rnd(1)*8)
4300 ifh=1then4290
4310 pokec,h
4320 nextc
4330 nextb
4340 fory=38292to38296
4350 pokey,2
4360 next
4370 return
4380 rem ...farbkombinationen
4390 fort=1to1000:next
4400 m=38130:p=4338
4410 pokem,6:pokep,14
4420 fort=1to600:next
4430 pokep,5:pokem+1,6
4440 pokep+1,14
4450 fort=1to600:next
4460 pokep,14:pokep+1,5
4470 pokem+2,6:pokep+2,14
4480 fort=1to600:next
4490 pokem,4:pokep,15
4500 pokep+1,14:pokep+2,5
4510 pokem+3,6:pokep+3,14
4520 fort=1to600:next
4530 pokep,9:pokem+1,4
4540 pokep+1,15:pokep+2,14
4550 pokep+3,5:pokem+4,6
4560 pokep+4,14
4570 fort=1to600:next
4580 pokep,20:pokep+1,9
4590 pokem+2,4:pokep+2,15
4600 pokep+3,14:pokep+4,5
4610 pokem+5,6:pokep+5,14
```

```
4620 fort=1to600:next
4630 pokem,0:pokep,1
4640 pokep+1,20:pokep+2,9
4650 pokem+3,4:pokep+3,15
4660 pokep+4,14:pokep+5,5
4670 pokem+6,6:pokep+6,14
4680 fort=1to600:next
4690 pokep,14:pokem+1,0
4700 pokep+1,1:pokep+2,20
4710 pokep+3,9:pokem+4,4
4720 pokep+4,15:pokep+5,14
4730 pokep+6,5:pokem+7,6
4740 pokep+7,14
4750 fort=1to600:next
4760 pokem,3:pokep,9
4770 pokep+1,14:pokem+2,0
4780 pokep+2,1:pokep+3,20
4790 pokep+4,9:pokem+5,4
4800 pokep+5,15:pokep+6,14
4810 pokep+7,5:pokem+8,6
4820 pokep+8,14
4830 fort=1to600:next
4840 pokep,2:pokem+1,3
4850 pokep+1,9:pokep+2,14
4860 pokem+3,0:pokep+3,1
4870 pokep+4,20:pokep+5,9
4880 pokem+6,4:pokep+6,15
4890 pokep+7,14:pokep+8,5
4900 pokem+9,6:pokep+9,14
4910 fort=1to600:next
4920 pokem,7:pokep,13
4930 pokep+1,2:pokem+2,3
4940 pokep+2,9:pokep+3,14
4950 pokem+4,0:pokep+4,1
4960 pokep+5,20:pokep+6,9
4970 pokem+7,4:pokep+7,15
4980 pokep+8,14:pokep+9,5
4990 pokem+10,6:pokep+10,14
5000 fort=1to600:next
5010 pokep,15:pokem+1,7
5020 pokep+1,13:pokep+2,2
5030 pokem+3,3:pokep+3,9
5040 pokep+4,14:pokem+5,0
5050 pokep+5,1:pokep+6,20
5060 pokep+7,9:pokem+8,4
5070 pokep+8,15:pokep+9,14
5080 pokep+10,5:pokem+11,6
5090 pokep+11,14
5100 fort=1to600:next
5110 pokep,11:pokep+1,15
5120 pokem+2,7:pokep+2,13
5130 pokep+3,2:pokem+4,3
5140 pokep+4,9:pokep+5,14
5150 pokem+6,0:pokep+6,1
5160 pokep+7,20:pokep+8,9
5170 pokem+9,4:pokep+9,15
5180 pokep+10,14:pokep+11,5
5190 pokem+12,6:pokep+12,14
5200 fort=1to600:next
5210 pokem,2:pokep,2
5220 pokep+1,11:pokep+2,15
5230 pokem+3,7:pokep+3,13
5240 pokep+4,2:pokem+5,3
5250 pokep+5,9:pokep+6,14
5260 pokem+7,0:pokep+7,1
5270 pokep+8,20:pokep+9,9
5280 pokem+10,4:pokep+10,15
5290 pokep+11,14:pokep+12,5
5300 pokem+13,6:pokep+13,14
5310 fort=1to600:next
5320 pokep,18:pokem+1,2
5330 pokep+1,2:pokep+2,11
5340 pokep+3,15:pokem+4,7
5350 pokep+4,13:pokep+5,2
5360 pokem+6,3:pokep+6,9
5370 pokep+7,14:pokem+8,0
5380 pokep+8,1:pokep+9,20
5390 pokep+10,9:pokem+11,4
5400 pokep+11,15:pokep+12,14
5410 pokep+13,5:pokem+14,6
5420 pokep+14,14
5430 fort=1to600:next
5440 pokep,1:pokep+1,18
5450 pokem+2,2:pokep+2,2
5460 pokep+3,11:pokep+4,15
5470 pokem+5,7:pokep+5,13
5480 pokep+6,2:pokem+7,3
5490 pokep+7,9:pokep+8,14
5500 pokem+9,0:pokep+9,1
5510 pokep+10,20:pokep+11,9
5520 pokem+12,4:pokep+12,15
5530 pokep+13,14:pokep+14,5
5540 pokem+15,6:pokep+15,14
5550 fort=1to600:next
5560 bb=bb+1
5570 pokep,6:pokep+1,1
5580 pokep+2,18:pokem+3,2
5590 pokep+3,2:pokep+4,11
5600 pokep+5,15:pokem+6,7
5610 pokep+6,13:pokep+7,2
5620 pokem+8,3:pokep+8,9
5630 pokep+9,14:pokem+10,0
5640 pokep+10,1:pokep+11,20
5650 pokep+12,9:pokem+13,4
5660 pokep+13,15:pokep+14,14
5670 pokep+15,5:pokem+16,6
5680 pokep+16,14
5690 fort=1to600:next
5700 ifbb<3thenm=m+1:p=p+1:pokep-1,
32:goto5560
5710 return
5720 rem erklaerung
5730 poke36879,137
5740 printcl$q3$"....a c h t u n g"
5750 printqf$
5760 printc4$"mit der woertereingab
```



KOMMT REGELMÄSSIG ZU IHNEN INS HAUS

Finden Sie Ihre COMMODORE-WELT nicht am Kiosk? Weil sie schon ausverkauft ist? Oder „Ihr" Kiosk nicht beliefert wurde? Kein Problem! Für ganze 30 DM liefern wir Ihnen per Post sechs Hefte ins Haus (Ausland 40 DM). Einfach den Bestellschein ausschneiden – fotokopieren oder abschreiben, in einen Briefumschlag und ab per Post (Achtung: Porto nicht vergessen). COMMODORE-WELT kommt dann pünktlich ins Haus.



WICHTIGE RECHTLICHE GARANTIE!
Sie können diesen Abo-Auftrag binnen einer Woche nach Eingang der Abo-Bestätigung durch den Verlag widerrufen – Postkarte genügt. Ansonsten läuft dieser Auftrag jeweils für sechs Ausgaben, wenn ihm nicht vier Wochen vor Ablauf widersprochen wird, weiter.

NUTZEN SIE UNSEREN BEQUEMEN POSTSERVICE

ABO SERVICE-KARTE

3/86
CBM/CW

Coupon
Ja, ich möchte von Ihrem Angebot Gebrauch machen.
Bitte senden Sie mir bis auf Widerruf ab sofort jeweils die nächsten sechs Ausgaben an untenstehende Anschrift. Wenn ich nicht vier Wochen vor Ablauf kündige, läuft diese Abmachung automatisch weiter.

Name ______________________ (3)
Vorname ______________________
Straße/Hausnr. ______________________
Plz/Ort ______________________
Ich bezahle:
☐ per beiliegendem Verrechnungsscheck
☐ gegen Rechnung
☐ bargeldlos per Bankeinzug von meinem Konto
bei (Bank) und Ort ______________________
Kontonummer ______________________
Bankleitzahl ______________________
(steht auf jedem Kontoauszug)
Unterschrift ______________________

Von meinem Widerspruchsrecht habe ich Kenntnis genommen.

Unterschrift ______________________

Ich nehme zur Kenntnis, daß die Belieferung erst beginnt, wenn die Abo-Gebühr dem Verlag zugegangen ist.

CBM/CW
Abo-Service 3/86
Postfach 1107
8044 UNTERSCHLEISSHEIM

ANZEIGENSERVICE

Die große Börse für jeden Zweck in der CBM REVUE / COMMODORE-WELT. Kostenlos für Privat-Inserenten. Spottbillig für gewerbliche Anbieter. Einfach Coupon ausschneiden, fotokopieren o.ä., ausfüllen und ab die Post — Freimachen nicht vergessen! — Unsere Adresse steht auf dem Coupon, ebenso die Preise für gewerbliche Anbieter! Achtung! Wir weisen ausdrücklich darauf hin, daß wir offensichtlich gewerbliche Anzeigen nicht kostenlos veröffentlichen und uns jedweden Abdruck kostenloser Anzeigen vorbehalten müssen, insbesondere, wenn deren Inhalt nicht CBM-typisch ist oder gegen geltendes Recht verstößt. Private Chiffreanzeigen werden nicht aufgenommen. Für Privatanbieter: maximal acht Zeilen à 28 Anschläge. Für gewerbliche Anbieter: 5 DM p. mm.

CW/CBM
Anzeigenabteilg.
Postfach 1107
8044 Lohhof

Name ____________________

Vorname ____________________

Straße/Hausnr. ____________________

PLZ/Ort ____________________

DAS SONDERANGEBOT: PRIVATE KLEINANZEIGEN KOSTENLOS!

Das bietet Ihnen COMMODORE-WELT: KLEINANZEIGEN SIND KOSTENLOS FÜR PRIVATANBIETER! Suchen Sie etwas, haben Sie etwas zu verkaufen, zu tauschen, wollen Sie einen Club gründen? Coupon ausfüllen, auf Postkarte kleben oder in Briefumschlag stecken und abschicken. So einfach geht das. Wollen Sie das Heft nicht zerschneiden, können Sie den Coupon auch fotokopieren. Oder einfach den Anzeigentext uns so schicken, auf Postkarte oder im Brief. Aber bitte mit Druckbuchstaben oder in Schreibmaschinenschrift!

Und: Einschließlich Ihrer Adresse und/oder Telefonnummer sollten acht Zeilen à 28 Anschläge nicht überschritten werden.

ACHTUNG: WICHTIGER HINWEIS!
Wir veröffentlichen nur Kleinanzeigen privater Inserenten, keine gewerblichen Anzeigen. Die kosten pro Millimeter DM 5.00 plus Mehrwertsteuer!

Wir versenden für Privat-Inserenten keine Beleg-Exemplare!

Chiffre-Anzeigen sind nicht gestattet! Wir behalten uns vor, Anzeigen, die gegen rechtliche, sittliche oder sonstige Gebote verstoßen, abzulehnen!

Anzeigenabdruck in der Reihenfolge ihres Eingangs, kein Rechtsanspruch auf den Abdruck in der nächsten Ausgabe!

Die Insertion ist nicht vom Kauf des Heftes abhängig!

Wir behalten uns vor, Anzeigen, die nicht zum Themenkreis des Heftes – Computer – gehören, nicht abzudrucken oder sie nur insoweit zu berücksichtigen, wie es der Umfang des kostenlosen Anzeitenteils zuläßt.

PROGRAMMSERVICE

Hiermit bestelle ich
die Listings dieses Heftes auf

☐ Kassette (10 DM) ☐ Diskette (25 DM)

Zutreffendes bitte ankreuzen!
Ich zahle:
per beigefügtem Scheck / Schein ( )

Gegen Bankabbuchung am Versandtag ( )
Meine Bank (mit Ortsname) ....
Meine Kontonummer ....
Meine Bankleitzahl .... (steht auf jedem Bankauszug)
Vorname .... Nachname ....
Str./Nr. .... PLZ / Ort ....
Hiermit bestätige ich, Ihre Verkaufsbedingunen gelesen zu haben und zu akzeptieren. (3)

Unterschrift ....

Bitte ausschneiden und einsenden an
COMMODORE-WELT
KASSETTENSERVICE 3/86
Postfach 1107
8044 Unterschleißheim

LESER WERBEN LESER

GEWINNEN SIE EINE COMPUTER UHR! Und zusätzlich eventuell noch ein großes Commodore-Buch. Oder ein Paket Disketten. ODER AUCH EINEN COMMODORE-DRUCKER — ODER EINE DISKETTENSTATION! Wie? Sie werben einen Abonnenten. Dann haben Sie auf jeden Fall schon die Computer-Uhr gewonnen. Zusätzlich verlosen wir unter allen, die mitmachen, jeden Monat vier weitere wertvolle Preise. Und alle sechs Monate gibt es einen Hauptpreis unter allen Abo-Werbern zu gewinnen. Also: Mitmachen. Mitgewinnen.

Ja, ich mache mit beim Abo-Wettbewerb. Ich habe



Herrn/Frau....................
....
Straße/Hausnr. ....
....
PLZ/Ort ....
....

als neuen Abonnenten der COMMODORE WELT geworben.

Der neue Abonnent war bisher noch nicht Bezieher dieser Zeitschrift.
Als Prämie erhalte ich nach Eingang des Abo-Entgeltes auf jeden Fall eine Computer-Uhr, wie abgebildet, und nehme zusätzlich noch an der Verlosung des Monats sowie der halbjährlichen Hauptpreise teil. Mir ist bekannt, daß der Rechtsweg bei den Verlosungen ausgeschlossen ist.
Meinen Preis senden Sie an

Name ....
Straße/Hsnr. ....
PLZ/Ort ....

(Bitte ausschneiden und zusammen mit der Abobestellkarte unten einsenden!)



Rund 150 Seiten Listings TIPS + TRICKS

Anwender-Programme Utilities Schul-Programme Spiele Adventures

Rechtzeitig zu den „freien" Tagen rund um Ostern kommt das große COMMODORE WELT SPECIAL. Rund 150 Seiten, voll mit Listings, Service, Tips und Tricks. Ein Muß für jeden Commodore-User, ob mit dem VC 20 oder dem 128 – selbstverständlich erst recht für den 64er Fan! Dazu ein attraktives Angebot: Reservieren Sie sich Ihre Ausgabe mit untenstehendem Coupon! Sie erhalten das Heft nicht nur früher per Post ins Haus geliefert, sie sparen auch nocht glatte 2 Mark, also rund 15 Prozent!
ACHTUNG: DIESES SUBSKRIPTIONSANGEBOT IST BEFRISTET BIS ZUM 15. MÄRZ!

RESERVIERUNGS-KARTE

✂- -

CBM REVUE
Reservierungs-Service 5
Postfach 1107
8044 Lohhof

Bitte reservieren Sie mir ( ) Exemplar(e)
CBM REVUE SPECIAL Nr. 1/86 zum Preis von DM 12,80
statt DM 14,80

Ich zahle
( ) Per beigefügtem Scheck*
( ) Per Bankabbuchung am Versandtag*

Name ______________________

Straße/Hausnr. ______________________

Ort/PLZ ______________________

Bei Bankabbuchung:

Kto-Nr.: ______________ Bankleitzahl ______________

Bei (Bank und Ort) ______________________

Unterschrift -

Ausschneiden und einsenden

* = Abbuchung erst am Versandtag!

```
e"c4$"ist es nicht moeglich"
5770 printc4$rn$"inverse"rf$" schri
ft zu"c4$"...produzieren !!!"
5780 printq2$"unbedingt merken !!!"
5790 printqg$
5800 printq2$".......taste"
5810 rem sirene
5820 i=15:poke36878,i
5830 forll=1to13
5840 formm=250to240step-1
5850 poke36876,mm
5860 nextmm
5870 formm=240to250
5880 poke36876,mm
5890 nextmm
5900 poke36876,0
5910 ifll<4thennext
5920 i=i-1.5:poke36878,i:next
5930 geta$:ifa$=""then5930
5940 poke36879,141:return
5950 rem anmerkung
5960 poke198,0:wait198,1:geta$
5970 poke37877,0
5980 printcl$re$q2$"...ANMERKUNG :"
5990 printwh$c4$"Aus den Farbpallet
ten "c4$"wurde bereits das her-"
6000 print"ausgenommen, was....."c4
$"nicht sehenswert ist."
6010 printq2$bk$"Toene werden benut
zt.."c4$"um Ihre Aufmerksamkeit"
6020 print"zu wecken."
6030 printq2$pu$"........Taste"
6040 poke37877,72:gosub2040
6050 poke198,0:wait198,1:geta$
6060 printchr$(142)
6070 return
6080 rem farbkombinationen ======20
6090 rem 28079 bytes memory  =====
6100 rem 13922 bytes programm =====
6110 rem 00210 bytes variables=====
6120 rem 00000 bytes arrays   =====
6130 rem 00398 bytes strings  =====
6140 rem 13549 bytes free     =====
6150 rem ========================
```

Fortsetzung von Seite 29

Variablenliste

n$ (x) = Name eines Menüpunktes
fl$ (x) = Name eines Files
be$ = Zeiger für Hand-/Autobetrieb
a = Laufvariable
xx = Laufvariable
i = Laufvariable
y = Laufvariable
tt = Zeiger für Time-Out
r$ = Aktuelles String zur RS 232
b$ = ASCII Zeichen zur RS 232
a$ = String-Einlese-Variable
st = Rechnerinterne Statusvariable
l = Laufvariable
f$ = Zeichen über RS 232 einlesen

Durch Compilieren mit dem Autospeed-Compiler wird das Programm beträchtlich schneller. Falls das Programm compiliert wird, sind die Endwerte der einzelnen Zeitschleifen mit dem Faktor 5 zu multiplizieren.
Durch den Klammeraffen kann man in einem Datenfile einzelne Abschnitte voneinander trennen. Dies ist wichtig, wenn mit CTRL C ein Teilabschnitt überlesen werden soll.
Die Datenfiles können mit Textverarbeitungsprogrammen (z.B. Easyscript) oder Texteditoren, die sequentielle Files verarbeiten, erstellt werden.
Um ein Programm in ein Datenfile zu verwandeln, ist folgendes einzugeben:

```
OPEN 2,8,2,"PROGRAMMNAME,S,W"
:CMD2:LIST
```

Wenn der Cursor wieder erscheint, ist das File mit CLOSE 2 wieder zu schließen. Wenn nötig, diesen Vorgang mehrmals wiederholen.

KFZ-WIRTSCHAFTLICHKEIT

Das Programm erklärt sich zum größten Teil von selbst. Der Benutzer kann das Programm an einem von ihm bestimmten Tag nur beginnen, wenn er sein Kfz voll getankt hat! Wenn das Kfz an diesem Tage nicht voll getankt ist, stimmen nachher einige berechnete Daten nicht mehr!
Die eingegebenen Daten müssen als sequentielle Dateien gespeichert werden, um später wieder mit den neuen Daten in das Programm verarbeitet zu werden.
In Zeile 150 müssen Sie das amtliche Kennzeichen Ihres Wagens eintragen.
In Zeile 170 tragen Sie dann noch Ihren Wagentyp ein. (Die Daten in den genannten Zeilen sind nur Beispiele und jederzeit veränderbar.)
Wenn Sie sich nun gleichzeitig neben diesem Programm auch ein neues Kfz (auch Leihwagen etc.) zugelegt haben, muß die Zeile 51090 so aussehen:

```
51090 INPUT"WIEVIEL DM";DS:GP=DS
```

FOTO

Ein Programm für den „Profi-" und Hobbyfotografen, die mit den Begriffen Schärfentiefe, Entfernungsblendeneinstellung, Abbildungsmaßstab, Vorsatzlinsen, Farbtemperatur, Blitzberechnung und Tabellen etwas anfangen können.
Aus diesen Menüpunkten kann zu Beginn des Programmes ausgewählt werden. Sodann fragt das Programm nach den entsprechenden Daten, z.B. Brennweite, und rechnet dann die gewünschten Ergebnisse selbständig aus. Weiterer Erklärung bedarf es eigentlich nicht, dem fotoversierten Anwender erklärt sich dieses Programm weitgehend von selbst.
Anmerkung: Nach Änderung der >wait<-Befehle ist das Programm auch auf dem 128 PC lauffähig.

LOTTOZAHLEN

Bei Programmbeginn kann zwischen den beiden Möglichkeiten sechs aus neunundvierzig und sieben aus achtunddreißig gewählt werden. In beiden Fäl-

Bitte lesen Sie weiter auf Seite 51

```
1 rem elektronische zeitung =====64
2 rem (p) 02/86 commodore welt ts =
3 rem ==============================
4 rem (c) 06/85 by                 =
5 rem kerstin & jMrgen freund &    =
6 rem hermann wellesen             =
7 rem version 2.0  40z/ascii       =
8 rem c-64 + 1530/1541             =
9 rem ==============================
10 rem *****************************
20 rem * elektronische zeitung     *
30 rem * kerstin & juergen freund  *
40 rem * hermann wellesen          *
50 rem * 06/85                     *
60 rem *****************************

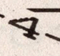
70 poke53280,0:rem hintergrund
80 poke53281,0:rem bildschirm
90 poke788,52:rem runstop sperren
100 printchr$(014):rem umschalten
110 printchr$(008):rem umstellen
120 printchr$(155):rem schrift
130 printchr$(147):rem clr/home
140 rem *********** programmstart *
150 print"(a)utomodem oder (h)and b
etrieb";
160 inputbe$
170 ifbe$<>"h"andbe$<>"a"then160
180 poke870,asc(be$)
190 printchr$(147);"elektronische
zeitung"
200 clr
210 open2,2,0,chr$(38)+chr$(96):rem
 oeffnen zur rs 232
220 rem *** variabelen-definition *
230 c$=chr$(003):rem control c
240 s$=chr$(019):rem control s
250 q$=chr$(017):rem control q
260 x$=chr$(024):rem control x
270 cs$=chr$(147):rem clr/home
280 re$=chr$(018):rem revers ein
290 ra$=chr$(146):rem revers aus
300 be$=chr$(peek(870))
310 rem *** menue & filenamen def *
320 n$(1)="text 64 anleitung":fl$(1
)="text 64"
330 n$(2)="vizawrite anleitung":fl$
(2)="vz"
340 n$(3)="ulk und klamauk":fl$(3)=
"ulk"
350 n$(4)="infobox-programm":fl$(4)
="infobox"
360 n$(5)="msg. von
hermann":fl$(5)="hermann"
370 n$(6)="ende der verbindung"
380 poke56579,peek(56579)or8
390 rem ************* handbetrieb *
400 ifbe$="h"thenwait198,1:poke198,
0:print"ok":goto520
410 rem  automodem betrieb warten *
415 rem  auf signal an der rs 232 *
420 printtab(12);q$;"automodembetri
eb";q$
430 poke56579,peek(56579)or8
440 poke56577,0
450 a=peek(56577)
460 foru=1to50
470 a=peek(56577)
480 ifpeek(56577)=athen480
490 next
500
printtab(15);re$;"anruf!!!!";ra$
510 rem ********* carrier-abfrage *
520 poke56577,8
530 y=1
540 fora=1to400
550 get#2,a$
560 ifa$=chr$(13)then590
570 ifa$=""thengeta$:ifa$=""thennex
t:goto590
580 ifa$<>""theny=y+1:ify<5thennext
590 fora=1to5000
600 next
610 gosub1840:gosub1840:gosub1840
620 r$="........commodore..c-64..sy
stem"
630 gosub1340
640 gosub1840:gosub1840:gosub1840
650 r$=" hauptmenue"
660 gosub1340
670 gosub1840:gosub1840
680 fori=1to6
          :rem schleife zum
menueaufbau *
690 r$=str$(i)+")  "+n$(i)
700 gosub1340
710 gosub1840
720 next
730 gosub1840
740 r$="dein wunsch ? "
750 gosub1340
760 rem ********* tastaturabfrage *
770 a$=""
780 forxx=1to5000
790 get#2,a$
800 ifa$=""thengeta$:ifa$=""thennex
t:tt=1
810 r$=a$
820 gosub1340
830 iftt=1then1700
840 gosub1840:gosub1840
850 a=val(a$)
860 ifa=6then1750
870 ifa<1ora>5thenr$="eingabefehler
 < "+a$+" >":gosub1340:gosub1840:go
to640
```

```
880 fl$=fl$(a)+",s,r"
890 r$="*** "+n$(a)+" ***"
900 gosub1340
910 gosub1840
920 goto930
930 open1,8,2,fl$
940 rem * abfrage des fehlerkanal *
950 open3,8,15
960 input#3,a
970 close1
980 close3
990 ifa>0then1260
1000 gosub1840
1010 rem **** einlesen von floppy *
1020 open1,8,2,fl$
1030 r$="..............ctrl-taste un
d"
1040 gosub1340
1050 gosub1840
1060 r$="s=stop q=start x=abbruch c
=ueberspringen"
1070 gosub1340
1080 gosub1840:gosub1840
1090 r$="-----msg.-----"
1100 gosub1340
1110 gosub1840:gosub1840
1120 r$=""
1130 get#1,a$
1140 r$=r$+a$
1150 ifst=0anda$<>"§"anda$<>chr$(13
)then1130
1160 ifst>63then1260:rem dateiende
1170 ifa$="§"then1240:rem § trennt
mehrer teile eines files
voneinander
1180 ifa$<>chr$(13)then1130
1190 gosub1340
1200 iff$<>x$andf$<>c$andtt=0thenr$
="":goto1130
1210 iftt=1then1700
1220 iff$=x$thenclose1:goto640
1230 iff$=c$then1650
1240 gosub1840:gosub1840
1250 goto1080
1260 close1
1270 close3
1280 gosub1840
1290 r$="dateiende"
1300 gosub1340
1310 gosub1840
1320 goto640
1330 rem string Mber rs232 senden *
1340 forl=1tolen(r$)
1350 b$=mid$(r$,l,1)
1360 ifb$=""thenb$=" "
1370 get#2,f$
1380 iff$=""thengetf$:iff$=""then14
10
1390 iff$=s$then1570
1400 iff$=x$orf$=c$thenreturn
1410 as=asc(b$+chr$(0))
1420 ifas<91andas>64thenas=as+32
1430 a$=chr$(as)
1440 printb$;
1450 cmd2,"";
1460 printa$;
1470 poke781,0:sys65481
1480 ifas<>13then1540
1490 forc=1to20
1500 next
1510 cmd2,"";
1520 printchr$(10);
1530 poke781,0:sys65481
1540 next
1550 return
1560 rem ****** control q routine *
1570 y=1
1580 get#2,f$
1590 iff$=q$then1370
1600 getf$
1610 iff$=""theny=y+1:ify=30000then
tt=1:goto1410
1620 iff$=q$then1370
1630 goto1580
1640 rem ****** control c routine *
1650 get#1,a$
1660 ifst<63anda$<>"§"then1650
1670 ifa$="§"thenifst<=63thengosub1
840:goto1080
1680 ifst>63then1260
1690 rem *************** timeout *
1700 gosub1840:gosub1840
1710 r$="time out"
1720 gosub1340
1730 gosub1840:gosub1840
1740 rem  beenden der verbindung  *
1750 r$="tschuess bis bald ... "
1760 gosub1340
1770 gosub1840:gosub1840
1780 r$="verbindung wird beendet"
1790 gosub1340
1800 fori=1to3000
1810 next
1820 goto190
1830 rem *** leerzeile 7ber rs232 *
1840 print
1850 cmd2,"";
1860 printchr$(13);
1870 printchr$(10);
1880 poke781,0:sys65481
1890 return
1900 rem info-box ===============64
1910 rem 038911 bytes memory    ===
1920 rem 004506 bytes program   ===
1930 rem 000000 bytes variables ===
1940 rem 000000 bytes arrays    ===
1950 rem 000000 bytes string    ===
1960 rem 034405 bytes free (0)  ===
```

```
10 rem kfz wirtschaftlichkeit ===20
20 rem (p) 02/86 cbm + cw team ts =
30 rem ===========================
40 rem (c) 06/85                  =
50 rem by hartmut schultheis      =
60 rem                            =
70 rem version 2.0  22z/ascii     =
80 rem vc-20 + 8 kb +1530/1541    =
90 rem ===========================
100 deffnau(x)=int((x*100)+0.5)/100
110 cd$=chr$(017)
120 rn$=chr$(018):re$=chr$(028)
130 gr$=chr$(030):bl$=chr$(031)
140 bk$=chr$(144):rf$=chr$(146),
150 cl$=chr$(147):pu$=chr$(156)
160 forq=1to3:c3$=c3$+cd$:nextq
170 cy$=chr$(159):gosub2110
180 printcl$c3$bl$"dieses programm
bere- "cd$"chnet die wirtschaft-"
190 printcd$"lichkeit des wagens :"
200 printcd$re$rn$"ac - hs 49"rf$
210 printc3$bl$"wagentyp :"
220 printcd$gr$rn$"ford taunus tuni
er"rf$
230 printc3$cd$cd$cy$"........taste
"
240 geta$:ifa$=""then240
250 ifer%=1then2210
260 printcl$bk$"datum ";:inputda$
270 printcd$cd$pu$" haben sie getan
kt ?"
280 printcd$" "gr$rn$"n"rf$"ein/"rn
$"v"rf$"oll/"rn$"t"rf$"eilweise"
290 geta$:ifa$<>"n"anda$<>"v"anda$<
>"t"then290
300 ifa$="n"thenkd%=1:goto410
310 ifa$="t"thenkd%=1:goto340
320 printc3$re$"bei kilometerstand
:"cd$
330 inputks:printcd$bk$:goto350
340 printc3$cd$bk$
350 input"wieviel liter ";li:il=li
360 printcd$cy$
370 input"wieviel dm ";ds
380 printc3$bl$"stimmt alles ?  (j/
n)"
390 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"then39
0
400 ifa$="n"thenkd%=0:goto260
410 printcl$re$" "rn$"wirtschaftlic
hkeits-"rf$
420 print"......"rn$"berechnung"rf$
430 printc3$gr$"..."rn$"1"rf$bk$" d
urchschnittsver-"cd$".....brauch"
440 printcd$gr$"..."rn$"2"rf$bk$" t
ankkalkulation"
450 printcd$gr$"..."rn$"3"rf$bk$" w
agenkosten"
460 printcd$gr$"..."rn$"4"rf$bk$" d
aten laden"
470 printcd$gr$"..."rn$"5"rf$bk$" d
aten speichern"
480 printcd$gr$"..."rn$"6"rf$bk$" e
nde"
490 printc3$pu$"  "rn$"bitte waehle
n sie"rf$
500 pf=pf+1
510 ifpf=1then560
520 ifpf=2then590
530 ifpf=3then630
540 ifpf=4then660
550 gosub670:goto880
560 poke38174,6:poke38175,6:poke438
2,45:poke4383,62:poke37998,4:poke42
06,81
570 poke38086,4:poke4294,81:poke381
30,4:poke4338,81:poke38218,4:poke44
26,81
580 goto740
590 ifkd%=1then500
600 poke37998,6:poke37999,6:poke420
6,45:poke4207,62:poke38086,4:poke42
94,81
610 poke38218,4:poke4426,81
620 gosub670:goto770
630 gosub670:ifpeek(4338)=86then500
640 poke38130,6:poke38131,6:poke433
8,45:poke4339,62:poke38218,4:poke44
26,81
650 goto820
660 poke38218,6:poke38219,6:poke442
6,45:poke4427,62:gosub670:goto880
670 ifak%=1thenpoke37998,3:poke4206
,86
680 ifbk%=1thenpoke38086,3:poke4294
,86
690 ifck%=1thenpoke38130,3:poke4338
,86
700 ifdk%=1thenpoke38174,3:poke4382
,86:ifdv=0thenpoke37998,4
710 poke4206,81:poke38086,4:not4294
,81
720 ifek%=1thenpoke38218,3:poke4426
,86
730 return
740 geta$:ifa$<>"4"anda$<>"6"then74
0
750 ifa$="4"then1700
760 goto1140
770 geta$:ifa$<>"1"anda$<>"3"anda$<
>"4"anda$<>"6"then770
780 ifa$="1"then1430
790 ifa$="3"then1230
800 ifa$="4"then1700
810 goto1140
820 geta$:ifa$<>"1"anda$<>"2"anda$<
```

```
>"3"anda$<>"4"anda$<>"6"then820
830 ifa$="1"then1430
840 ifa$="2"then920
850 ifa$="3"then1230
860 ifa$="4"then1700
870 goto1140
880 geta$:ifa$=""then880
890 ifa$<>"1"anda$<>"2"anda$<>"3"an
da$<>"4"anda$<>"5"anda$<>"6"then880
900 a%=val(a$)
910 ona%goto1430,920,1230,1700,1580
,1140
920 printcl$re$"...tankkalkulation"
930 printc3$bl$"was haetten sie ger
ne "cd$"berechnet ?"
940 printcd$pu$"......"rn$"k"rf$"m
/ "rn$"l"rf$"iter"
950 geta$:ifa$<>"k"anda$<>"l"then95
0
960 ifa$="l"then1030
970 printcd$cd$gr$"fuer wieviel lit
er ?"cd$
980 inputi
990 ak=(i/gv)*100
1000 ak=fnau(ak)
1010 printcd$cd$bk$"damit kommen si
e ca. "cd$ak"km weit."
1020 goto1110
1030 printcd$gr$"fuer wieviel km ?"
cd$
1040 inputkn
1050 al=(gv/100)*kn
1060 al=fnau(al)
1070 ap=lp*al
1080 ap=fnau(ap)
1090 printcd$bk$"sie brauchen dafue
r..."cd$"ca."al"liter."
1100 printcd$"( ="ap"dm )"
1110 printcd$cd$cy$"          taste"
1120 geta$:ifa$=""then1120
1130 pf=pf-1:bk%=1:goto410
1140 ifek%=1then1220
1150 printcl$cd$cd$bk$"das waere ab
er nicht  "cd$"klug, da sie die da-
"
1160 printcd$"ten, die fuer die sta
-"cd$"tistik wichtig sind, ";
1170 printcd$"nicht speichern !!!"
1180 printc3$cd$pu$"wollen sie noch
 einmal"cd$"zurueck ?"
1190 printcd$cd$cy$"......( j / n
)"
1200 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"thenl
200
1210 ifa$="j"thenpf=pf-1:goto410
1220 printcl$bk$:poke36879,27:end
1230 printcl$re$"    wagenkosten"
1240 printcd$cd$bk$"haben sie neben
kosten?"
1250 printpu$"......( j / n )"
1260 gk=bb:gp=aa+ds
1270 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"thenl
270
1280 ifa$="n"then1320
1290 printcd$gr$"nebenkosten :"cd$
1300 input"dm ";nk
1310 gp=gp+nk:goto1330
1320 printcd$cd$
1330 ifgk=0then1360
1340 pk=gp/gk
1350 pk=fnau(pk)
1360 printcd$bl$"ihr kfz. kostet si
e..."cd$"pro km :"pk"dm"
1370 printcd$cy$"der wagen hat sie.
...."cd$"schon"gp"dm"
1380 printcd$"ingesamt gekostet
!!!"
1390 printcd$pu$"........taste"
1400 geta$:ifa$=""then1400
1410 ifck%=1thenpf=pf-1
1420 ck%=1:goto410
1430 printcl$re$"durchschnittsverbr
auch"
1440 printcd$bk$"der durchschnittsv
er- "cd$"brauch betraegt :"
1450 printcd$dv"liter auf 100"
1460 printcd$"km."
1470 ifkd%=1orak%=1then1490
1480 gd=gd+dv:ei=ei+1
1490 gv=gd/ei
1500 gv=fnau(gv)
1510 printcd$cd$gr$"der gesamtdurch
-......"cd$"schnitt liegt bei"
1520 printcd$gv"liter auf 100"
1530 printcd$"km."
1540 printcd$cd$cy$".........taste"
1550 geta$:ifa$=""then1550
1560 ifak%=1orkd%=1thenpf=pf-1
1570 ak%=1:goto410
1580 printcl$cd$re$"...daten speich
ern"
1590 printc3$bk$"datenband einlegen
!!!"
1600 printcd$gr$"........taste"
1610 geta$:ifa$=""then1610
1620 printc3$pu$"daten werden gesic
hert"c3$bl$
1630 open1,1,1
1640 print#1,gp:print#1,gk:print#1,
gd:print#1,gv
1650 print#1,ei:print#1,da$:print#1
,ks:print#1,li
1660 print#1,dv:print#1,il:print#1,
ds:print#1,kk
1670 close1
1680 ifff=0then1220
```

```
1690 ek%=1:goto410
1700 printcl$cd$re$".....daten
laden"
1710 printc3$bk$"datenband
einlegen!!!"
1720 printcd$gr$"........taste"
1730 geta$:ifa$=""then1730
1740 printc3$pu$"daten werden gelad
en"c3$bl$
1750 open1,1,0
1760 input#1,aa:input#1,bb:input#1,
cc:input#1,uu
1770 input#1,dd:input#1,ee$:input#1
,ff:input#1,gg
1780 input#1,hh:input#1,ii:input#1,
jj:input#1,kk
1790 close1
1800 printcl$bk$"diese angaben sind
vom"cd$"......."ee$
1810 printcd$cd$re$"seit verwendung
 dieses"cd$"programms, sind sie"
1820 printcd$bb"km gefahren."
1830 printc3$bl$"ihr wagen hat sie
bis "cd$"zu diesem zeitpunkt"
1840 printcd$aa"dm gekostet."
1850 printc3$gr$"........taste"
1860 geta$:ifa$=""then1860
1870 printcl$cd$bk$"der letzte durc
h-....."cd$"schnittsverbrauch lag"
1880 printcd$"bei"hh"liter auf".
1890 printcd$"100 km."
1900 lp=jj/ii
1910 lp=fnau(lp)
1920 printcd$cd$gr$"der kraftstoffl
iter- "cd$"preis betrug"lp"dm."
1930 printcd$cd$re$"nun geben sie w
eitere "cd$"daten ein!!!"
1940 printc3$cy$"........taste"
1950 ifkd%=1then2010
1960 li=li+gg
1970 di=ks-ff:bb=fnau(bb+di)
1980 dv=(li/di)*100
1990 dv=fnau(dv)
2000 li=0:kk=0:goto2040
2010 ifkk=0thenkk=1:goto2030
2020 li=li+gg
2030 dv=hh:ks=ff:gv=uu
2040 gd=cc:ei=dd
2050 ifds=0thenil=ii:ds=jj:goto2080
2060 lp=ds/il
2070 lp=fnau(lp)
2080 geta$:ifa$=""then2080
2090 ifdk%=1thenpf=1
2100 dk%=1:goto410
2110 poke36879,25
2120 printcl$cd$cd$bl$" "rn$"wirtsc
haftlichkeits-"rf$
2130 print"......"rn$"berechnung"rf
$
2140 printc3$cd$gr$"(c) 1985"
2150 printcd$"hartmut schulteis"
2160 printc3$cd$cd$pu$"kurze erlaeu
terungen  "cd$"zu diesem programm ?
"
2170 printcd$cd$cy$"......( j / n )
"
2180 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"then2
180
2190 ifa$="n"thenreturn
2200 er%=1:return
2210 printcl$re$"benutzen sie das p
ro- "cd$"gramm zum 1. mal ?"
2220 printcd$cy$"......( j / n )"
2230 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"then2
230
2240 ifa$="n"then2350
2250 printcd$cd$bk$"datum ";:inputd
a$
2260 printcd$cd$gr$"bei kilometerst
and :"cd$
2270 inputks:printcd$bk$
2280 input"wieviel liter ";il
2290 printcd$cy$
2300 input"wieviel dm ";ds
2310 printcd$cd$bl$"stimmt alles ?.
.(j/n)"
2320 geta$:ifa$<>"j"anda$<>"n"then2
320
2330 ifa$="n"thenprintcl$cd$cd$:got
o2250
2340 goto1580
2350 rem erlaeuterungen
2360 printcl$re$"..."rn$"erlaeuteru
ngen"rf$
2370 printc3$gr$"es wird berechnet
:..."cd$cd$pu$"gesamt- und tankfuel
-"
2380 printcd$"lungdurchschnittsver-
 "cd$"brauch, tankkalkula-"
2390 printcd$"tion, wagenkosten ins
-"cd$"gesamt und pro km und"
2400 printcd$"literpreis."
2410 printc3$bl$.........taste"
2420 geta$:ifa$=""then2420
2430 printcl$pu$"symbolerklaerung :
"
2440 printcd$bl$"->"bk$" tipvorschl
ag vom..."cd$"...computer"
2450 printcd$pu$"Q"bk$"  nicht anwa
ehlbar"
2460 printcd$cy$"V"bk$"  schon ange
waehlt"
2470 printcd$gr$"sie koennen einen
pro-"cd$"grammteil nochmal an-"
2480 printcd$"rufen, wenn sie glau-
"cd$"ben, eine korrektur"
```



```
"cd$"ben, eine korrektur"
2490 printcd$"vornehmen zu
muessen."
2500 printcd$cd$bl$"........taste"
2510 geta$:ifa$=""then2510
2520 goto260
2530 rem ========================
2540 rem kfz wirtschaftlichkeit==20
2550 rem 19967 bytes memory   ====
2560 rem 07374 bytes programm ====
2570 rem 00000 bytes variables ====
2580 rem 00000 bytes arrays   ====
2590 rem 00000 bytes strings  ====
2600 rem 12593 bytes free     ====
2610 rem ========================
2620 rem urkundendruck vc-1520 ==20
2630 rem 28079 bytes memory   ====
2640 rem 07646 bytes programm ====
2650 rem 00105 bytes variables ====
2660 rem 00000 bytes arrays   ====
2670 rem 00017 bytes strings  ====
2680 rem 20311 bytes free     ====
2690 rem ========================
```

BÖRSE

Suche Tauschpartner für VC-20 Programme bis 3K Erweiterung (kostenlos) Achim Bergweiler, Händelstr. 20a, 5560 Wittlich. Tel. 06571/7655

Schweiz 043/311069 Schweiz
****

Suche Kontakt zu C-64/C-128-Besitzern (vor allem aus CH). Habe diverse Hardware (Liste anfordern), suche Software.
Rolf Kuettel
Sportplatzweg 4
CH-6440 Brunnen

****
Suche Floppy auch defekt für C64 bis 200 DM
MANFRED FIJALKOWSKI
Jahnstr. 46, 6633 Wadgassen/Saar
****

C16/C116/Plus 4 — Superspiele! Info gegen Rückporto bei Hannes Kaltenbach, Prielmayerstr. 16, 7990 Friedrichshafen 1

C-64 gebraucht zu kaufen gesucht. Martin Welz, Tel. 02244/3699 Graefenhohnerstr. 60, 5330 Königswinter 41

Kaufe und tausche Programme für C64. Suche vor allem gute Adventure. Alle Programme nur auf Cassette. Angebote bitte an: Thomas Heyer, Poststr. 25, 4048 Grevenbroich 2

C-64. Suche Farbmonitor mit Ton bis 200,— DM. Verkaufe Fußballmodul Soccer für 20,— DM. Suche Lightpen bis 10,— DM. Suche Paddlespaar bis 20,— DM. Suche Disketten (neu) bis 1,— DM pro Stück.
D. Arnold, Kirchheimer Str. 15, 7317 Wendlingen/N.
Tel. 07024/7364

Achtung: Suche für VC 20 billige Programme.
Meik Hosse, Strehlender Str. 25, 4690 Herne 1

Suche alle Sprachen für C-64 nur Module zusätzlich Drucker und 1541 billigste Angeb. erhalten Zuschlag. Annahme nur in 1A Zustand. K. Weiß, Hauelstr. 20, 5000 Köln 71

Verk. VC-20/Bücher/Datasette/Spielesteckmodule/Joystick/Tasche. Und das alles für 250 DM. Tel. 02369/21931 ab 18 h. (Sascha)!!!!
PS: Mit Bildschirm kostet der Computer 300,— DM.

Suche Drucker für meinen C-116.Zahle bis 100 DM. Angebote an: Dietmar Muyrers, Am Schacht 52, 5190 Stolberg

---

Verkaufe: VC-20 + 32K Erw. (voll schaltb.) + Zub. + Software; Angebote an: J. Wichelhaus, in der Beek 42, 5600 Wuppertal-1!!!!

*** Suche Hardware bzw. Drucker für VC-20. Tausche Software. Außerdem suche ich Tips und Tricks. Nehme auch defekte Sachen an!! Absender: Marko Görg, In den Wingerten 49, 6100 Darmstadt 23, T. 06150/82996. Nehme fast alles an!! Also beeilt Euch!!!

C64 Anwender, Hilfsprogramme und Spiele
Listen gegen frankierten Rückumschlag (1,80)
W. Schreiner, In der Laach 27, 5400 Koblenz 33

Verkaufe: „INPUT 64" (2/85 und 3/85) (Cassette und Begleitheft) VB: zusammen 15 DM Div. Computer-Zeitschriften Neuwert: 100 DM, VB: kompl. 35 DM
Jörg Güttel, Kölner Str. 99, 5650 Solingen 1

Verk. für VC 20 VC 1020 Modulbox —3K Supererw. 1211 A - *K-VC 1110 — 16K — VC111 —VIC 1212 Prog — H — VIC 1213 — Masch-Monitor-Preisverh Bais ab 19 h.
Tel. 06182-27115

Hilfe: C128/Commodore-Drucker 1526 Wie installiere ich den Drucker bei Nordstar, dBASE II und Multiplan? Deterin Rhönstr. 18, 6204 Taunusstein 2
T. 06128/41769

Suche zuverlässige Tauschpartner für C-64 und C-16. Ralf Adling, Lingener Str. 6, 4576 Berge
Tel. 05435/481

Suche Anwendersoftware für C-128 (public 00 main), Listen bitte an: Thomas Weber, Odinspfad 2, 6900 Heidelberg

---

Verkaufe VC20 + 3K + 8K Erweiterung + Philips Data Record + Schn. Stelle + VCI919 Sargo II + Basic Kurs + Joyst insg. DM 200,— Bach WBN-Biebrich am Schloßpark 27
Tel. 06121/66323

Verkaufe: Seikosha GP 100 VC Graphik Drucker DM 200,— 1 Jahr alt wie neu sowie orig. Data Becker Kontomat ungebraucht DM 60,—. Suche: Astro-Software nach Ebertin, nur Profiprogr. bzw. Lebensdiagramm. G. Ruhdorfer, Radeckerstr. 14, 8000 München 60

Wer hilft mir, ich möchte Programmdisketten vom C64 mit Floppy 1541 auf Commodore Plus 4 laufen lassen
Robert Landgraf-Leipziger-str. 16, 6842 Bürstadt

Nun ist es soweit: Rex-Soft hat nach seinem Riesenerfolg auf dem TI nun den Club auf dem Commodore 64/128 PC weiterverbreitert. Es wird eine Clubzeitschrift in Simons-Basic geboten. Ein Clubtreffen mit den TI-Freaks steht an!!! Meldet Euch bei: M. Rattelmüller, August-Bebel-Str. 11, 6454 Bruchköbel 1

*** Achtung ***
Möchte C-128 Club gründen. Suche noch Mitglieder im Raum Edenkoben
Stefan Schittly
Hauptstr. 36
6731 Böbingen

Ich biete gute C-16/116 Software zum Tausch auf Cass. an. Listen an oder gegen 80 Pf. anfordern bei: Stefan Boysen, Holtschoostrot 61, 2263 Herrenkoog oder 04661/5266

Suche und tausche C-16 Programme auf Disk und Cass. Listen an oder gegen 80,— anfordern bei: Henning Küster, Deezbüller Str. 22, 2260 Niebüll oder 04661/3634
Bitte nur abends anrufen

Verk. CBM 8032 + 4fach Epromplatine + Exbasic + Floppy 8050 + Software + Verbindungskabel VB 2600 DM.
Tel. 07973/5126 abends

Verk. Lichtgriffel für C64 oder VC 20 unbenutzt und original verpackt 45.00 DM
Tel. 07973/5126 abends

Wanted! Progr. (C64/1541) Astrologie + Tarot + I Ching + Handstruktur + Grafikdarstellungen aller Art dringend gesucht: Druckersoftw. (8x8 Matr.) Seikosha GP700 VC, (8x7 Matr.) MPS 803
Detlef Biel, Reeperbahn 12, 22 Elmshorn
Tel. 04121/1558

**** VC-20 VC C-20 ** VC-20 ****
Suche DFÜ Software für VC-20 GV/16K (Terminal-prg.) Angebote an: Markus Naumann, Weitersbachstr. 7, 3507 Baunatal 4

```
10 rem foto=============c16/c116/p4
20 rem (p) 02/86 cbm + cw team ts==
30 rem ============================
40 rem (c) 12/85                  =
50 rem by                         =
60 rem bernd welte                =
70 rem version 3.5  40z/ascii     =
80 rem c16/c116/plus4+1541/1531   =
90 rem ============================

100 printchr$(014)
110 c4$=chr$(017):cl$=chr$(147)
120 re$=chr$(028):bl$=chr$(031)
130 rn$=chr$(018):rf$=chr$(146)
140 zz$=chr$(042)
150 forq=1to10:qa$=qa$+c4$:nextq
160 forq=1to3:q3$=q3$+c4$:nextq
170 forq=1to40:qb$=qb$+zz$:nextq
180 ze=2035:sp=2036:cu=65520
190 wd$="Weitere Daten ? (j/n)"
200 wt$="Weiter bitte Taste"
210 bw$="Bitte waehlen Sie"
220 printcl$qb$;
230 print"*.........................
..............*";
240 print"*..........A&B Welte Soft
ware..........*";
250 print"*.........................
..............*";
260 printqb$;
270 print
280 print
290 print" (1) Schaerfentiefe..."
300 print
310 print" (2) Entfernungs -Blenden
 Einstellung"
320 print
330 print" (3) Abbildungsmassstab"
340 print
350 print" (4) Vorsatzlinsen...."
360 print
370 print" (5) Farbtemperatur..."
380 print
390 print" (6) Blitzberechnung.."
400 print
410 print" (7) Tabellen........."
420 print
430 print" (8) Ende............"
440 print
450 print"....Bitte waehlen sie das
 Modul aus"
460 geta$:ifa$=""then460
470 ifa$="1"then560
480 ifa$="2"then1080
490 ifa$="3"then1310
500 ifa$="4"then1760
510 ifa$="5"then2650
520 ifa$="6"then1980
530 ifa$="7"then3010
540 ifa$="8"thenend
550 goto460
560 printcl$
570 print".........Schaerfentiefent
abelle.........";
580 print"..Zerstreuungskreisdurchm
esser in mm":print:inputc$
590 c=val(c$)
600 c=c/1000
610 print:print"Brennweite in mm":p
rint:inputf$
620 f=val(f$)
630 f=f/1000
640 print:print"Gegenstandsweite in
 m":print:inputg$:printcl$
650 g=val(g$)
660 ifg>fthen710
670 printc4$re$"....Bedingung"bl$
680 printc4$rn$"...Gegenstandsweite
..>.als.Brennweite...";
690 printrn$".............nicht
erfuellt!............";rf$
700 print" Neuer Wert":inputg$
710 g=val(g$)
720 w=sqr(2)
730 b=1
740 fori=1to10
750 h=f*f/(b*c)
760 k=h*g/(h+g-f)
770 ifh+f>gthen890
780 b=int((b+.05)*10)/10
790 h=int((h+.05)*1000)/1000
800 k=int((k+.05)*1000)/1000
810 l=int((l+.05)*1000)/1000
820 pokeze,3:pokesp,10:syscu
830 print"Blende";:printtab(28);:pr
intusing"##.##";b
840 pokeze,6:pokesp,4:syscu
850 print"Hyperfokale Entfernung ";
:printusing"###.####";h;:print" m"
860 printc4$".......minimale
Entfernung
";:printusing"###.####";k;:print"
m"
870 printc4$".......maximale Entfer
nung ";:printusing"###.####";l;:pri
nt" m"
880 goto1000
890 l=h*g/(h-g+f)
900 b=int((b+.05)*10)/10
910 h=int((h+.05)*1000)/1000
920 k=int((k+.05)*1000)/1000
930 l=int((l+.05)*1000)/1000
940 pokeze,3:pokesp,10:syscu
950 print"Blende";:printtab(28);:pr
intusing"##.##";b
960 pokeze,6:pokesp,4:syscu
```

```
970 print"Hyperfokale Entfernung ";
:printusing"###.####";h;:print" m"
980 printc4$".......minimale Entfer
nung ";:printusing"###.####";k;:pri
nt" m"
990 printc4$".......maximale Entfer
nung ";:printusing"###.####";l;:pri
nt" m"
1000 b=b*w
1010 char1,12,20,wt$
1020 wait198,63:nexti
1030 char1,12,20,wd$
1040 geta$:ifa$=""then1040
1050 ifa$="j"thenprintcl$:goto600
1060 ifa$="n"then220
1070 goto1040
1080 printcl$q3$" Optimale Entfernu
ngs Blendeneinstellung"
1090 printq3$"..Zerstreuungskreis D
urchmesser in mm"
1100 print:inputc$
1110 c=val(c$):c=c/1000
1120 printc4$" Brennweite in mm":in
putf$:print
1130 f=val(f$):f=f/1000
1140 print:print" Minimale Entfernu
ng in m":inputk$:k=val(k$)
1150 print:print" Maximale Entfernu
ng in m":inputl$:l=val(l$)
1160 g=2*k*l/(k+l)
1170 h=(2*k*l-f*(k+l))/(l-k)
1180 b=f*f/(h*c)
1190 g=int((g+.005)*100)/100
1200 h=int((h+.005)*100)/100
1210 b=int((b+.05)*10)/10
1220 printcl$c4$" Optimale Enfernun
g.....=";g"m":print
1230 print:print" Hyperfokale Entfe
rnung =";h"m":print
1240 print:print" Mindest Blendenwa
hl....=";b:print
1250 char1,10,20,wd$
1260 geta$:ifa$=""then1260
1270 ifa$="j"then1080
1280 ifa$="n"then220
1290 goto1260
1300 rem abbildungsmassstab
1310 printcl$q3$".........Abbildung
smassstab"
1320 printc4$"...Alle Masse bitte i
n mm eingeben."
1330 printc4$"......Was soll berech
net werden?"
1340 printc4$
1350 printc4$"..........(1) Abbildu
ngsmassstab"
1360 printc4$"..........(2) Auszugs
verlaengerung"
1370 printc4$"..........(3) Brennwe
ite"
1380 printc4$"..........(4) Hauptme
nue"
1390 char1,10,20,bw$
1400 geta$:ifa$=""then1400
1410 ifa$="1"then1460
1420 ifa$="2"then1560
1430 ifa$="3"then1660
1440 ifa$="4"then220
1450 goto1400
1460 printcl$q3$"..Abbildungsmassst
ab":print:print
1470 printc4$" Brennweite":print:in
putbr$:br=val(br$)
1480 printc4$" Auszugsverlaengerung
":print:inputas$:as=val(as$)
1490 ab=as/br
1500 printc4$" Abbildungsmassstab":
print:print:printtab(7);ab":1"
1510 char1,10,20,wd$
1520 geta$:ifa$=""then1510
1530 ifa$="j"then1460
1540 ifa$="n"then1300
1550 goto1510
1560 printcl$q3$" Auszugsverlaenger
ung":print:print
1570 printc4$" Brennweite":print:in
putbr$:br=val(br$)
1580 printc4$"
Abbildungsmassstab":print:inputab$:
ab=val(ab$)
1590 as=br*ab
1600 printc4$" Auszugsverlaengerung
":print:printtab(7);as"mm"
1610 char1,10,20,wd$
1620 geta$:ifa$=""then1620
1630 ifa$="j"then1560
1640 ifa$="n"then1300
1650 goto1620
1660 printcl$q3$"....Brennweite....
..":print:print
1670 printc4$" Auszugsverlaengerung
":print:inputas$:as=val(as$)
1680 printc4$" Abbildungsmassstab":
print:inputab$:ab=val(ab$)
1690 br=as/ab
1700 printc4$" Brennweite":print:pr
inttab(7);br"mm"
1710 char1,10,20,wd$
1720 geta$:ifa$=""then1720
1730 ifa$="j"then1660
1740 ifa$="n"then1300
1750 goto1720
1760 printcl$
1770 print".........Linsenkombinat
ionen":print
1780 printc4$"Aus Objektivbrennweit
```

```
e und Vorsatzlinse"
1790 printc4$"....wird das Gesamtsy
stem errechnet."
1800 char1,10,20,wt$
1810 wait198,63
1820 printchr$(147)
1830 print:print" Brennweite in mm"
:print:inputf
1840 print:print" Brechkraft in Dio
ptr.":print:inputd
1850 f1=(1/f)*1000:f2=f1
1860 gb=f1+d:gf=1/gb:d2=1/d
1870 printcl$
1880 print:print" Brennweite.....";
f"mm =";f2"Dioptrien"
1890 d2=int((d2+.0005)*1000)/1000
1900 print:print" Brechkraft.....";
d"Dioptrien =";d2"mm"
1910 gf=int((gf+.0005)*1000)/1000
1920 print:print" Gesamtsystem...";
gb"Dioptr.=";gf"mm"
1930 char1,10,20,wd$
1940 geta$:ifa$=""then1940
1950 ifa$="j"then1820
1960 ifa$="n"then220
1970 goto1940
1980 printcl$:print".........Blitzl
ichtberechnungen.........";
1990 print
2000 print".......Was soll berechne
t werden?":print
2010 print
2020 print" (1) Blitzentfernung":pr
int
2030 printc4$" (2) Blitzentfernung
bei Nahaufnahmen":print
2040 printc4$" (3) Blendenzahl":pri
nt
2050 printc4$" (4) Menue"
2060 print
2070 char1,13,20,bw$
2080 geta$:ifa$=""then2080
2090 ifa$="1"then2140
2100 ifa$="2"then2230
2110 ifa$="3"then2530
2120 ifa$="4"then220
2130 goto2080
2140 printcl$q3$" Leitzahl d.Blitze
s":print:inputle
2150 print
2160 printc4$"
Blende":print:inputbl
2170 be=le/bl
2180 printc4$" Entfernung Blitz >
Motiv ="be"m"
2190 char1,13,20,wd$
2200 geta$:ifa$=""then2200
2210 ifa$="j"then2140
2220 ifa$="n"then1980
2230 printcl$:print:printc4$"  Was
soll errechnet werden?"
2240 print:print:print:printc4$".."
;:printrn$"E"rf$"ntfernung"
2250 printc4$"  ";:printrn$"B"rf$"l
ende"
2260 char1,13,20,bw$
2270 geta$:ifa$=""then2270
2280 ifa$="e"then2410
2290 ifa$="b"then2310
2300 goto2270
2310 printcl$:printc4$" Entfernung"
:print:inputbe
2320 printc4$" Leitzahl":print:inpu
tle
2330 printc4$" Abbildungsmassst.":p
rint:inputab
2340 bl=le/be/(ab+1):bl=int((bl+.05
)*10)/10
2350 printc4$" Blende ="bl:print
2360 char1,13,20,wd$
2370 geta$:ifa$=""then2370
2380 ifa$="j"then2310
2390 ifa$="n"then1980
2400 goto2370
2410 printcl$q3$" Leitzahl d.Blitze
s":print:inputle
2420 print
2430 printc4$" Blende":print:inputb
l
2440 printc4$" Abbildungsmasst.":pr
int:inputab
2450 be=le/(bl*(ab+1))
2460 be=int((be+0.005)*100)/100
2470 printc4$" Entfernung Blitz >
Motiv ="be"m"
2480 char1,15,20,wd$
2490 geta$:ifa$=""then2490
2500 ifa$="j"then2230
2510 ifa$="n"then1980
2520 goto2490
2530 printcl$q3$" Blitzentfernung":
print:inputbe
2540 print
2550 printc4$" Leitzahl":print:inpu
tle
2560 print
2570 bl=le/be
2580 printc4$" Blende =";bl
2590 char1,13,20,wd$
2600 geta$:ifa$=""then2600
2610 ifa$="j"then2530
2620 ifa$="n"then1980
2630 goto2600
2640 rem*farbtemperatur*
2650 printcl$q3$"............Farbt
emperatur"
```

```
2660 printq3$" Berechnung der Farbt
emperatur nach Ein- ";
2670 printc4$"  gabe von 2 Werten.W
enn kein Wert vor-"
2680 printc4$".........handen,dann
0 eingeben."
2690 char1,10,20,wt$
2700 wait198,63
2710 printcl$q3$" Farbtemperatur de
r Beleuchtung.":print:inputa$:a=val
(a$)
2720 ifa<0then2710
2730 printc4$c4$" Farbtemperatur de
s  Filmes":print:inputb$:b=val(b$)
2740 ifb<0then2730
2750 ifa+b=0then2710
2760 printc4$"....Korrektureigensch
aft des Filters in";:print
c4$"..Mired"
2770 print:inputk$:k=val(k$)
2780 ifk<>0then2800
2790 ifa*b=0then2760
2800 c=1000000
2810 ifa<>0then2850
2820 a=c*b/(c+k*b)
2830 a=int(a+.5)
2840 goto2910
2850 ifb<>0then2890
2860 b=c*a/(c-k*a)
2870 b=int(b+.5)
2880 goto2910
2890 k=c*(b-a)/(a*b)
2900 k=int(k+.5)
2910 printcl$q3$" Ausgangs Farbtemp
eratur:";a
2920 printc4$" Filmfarbtemperatur:.
....";b
2930 printc4$" Filterwert........."
;k" Mired"
2940 char1,3,15,"Filterwert mit -
=roetl. Filter(KR)"
2950 char1,3,17,"Filterwert mit +
=blauer Filter(KB)"
2960 char1,15,20,wd$
2970 geta$:ifa$=""then2970
2980 ifa$="j"then2710
2990 ifa$="n"then220
3000 goto2970
3010 printcl$c4$qb$;
3020 print"*.....................
..............*";
3030 print"*...............Tabellen
..............*";
3040 print"*.....................
..............*";
3050 printqb$;
3060 printq3$
3070 print"............(1) Filterda
tei...."
3080 printq3$
3090 print"............(2) Lichttab
elle..."
3100 geta$:ifa$=""then3100
3110 ifa$="1"then3140
3120 ifa$="2"then3570
3130 goto3100
3140 printcl$c4$qb$;
3150 print"*.....................
..............*";
3160 print"*..............Filterdat
ei............*";
3170 print"*.....................
..............*";
3180 printqb$;
3190 printq3$" Sie koennen irgend e
inen Wert eingeben"
3200 printc4$"..........Sei es der
Miredwert"
3210 printc4$".................ode
r"
3220 printc4$"..der Korrekturfaktor
 in (KB oder KR)"
3230 char1,10,20,wt$
3240 wait198,63
3250 goto3310
3260 char1,13,20,wd$
3270 getx$:ifx$=""then3270
3280 ifx$="j"then3310
3290 ifx$="n"then220
3300 goto3270
3310 printcl$
3320 line=3440:restore:print:char1,
10,5," Suchbegr.":print:inputk$
3330 l=len(k$)
3340 printcl$c4$
3350 reada$:line=line+10
3360 ifa$="§"thenprint:goto3260
3370 fori=1tolen(a$)
3380 ifmid$(a$,i,l)=k$then3410
3390 nexti
3400 goto3350
3410 char1,10,5,a$:char1,10,20,wt$
3420 wait198,63:goto3340
3430 data"  KR  2   + 18 Mired"
3440 data"  KR  2.5 + 27 Mired"
3450 data"  KR  3   + 35 Mired"
3460 data"  KR  6   + 50 Mired"
3470 data"  KR  9   + 81 Mired"
3480 data"  KR 12   +112 Mired"
3490 data"  KR 15   +131 Mired"
3500 data"  KB  2   - 18 Mired"
3510 data"  KB  3   - 32 Mired"
3520 data"  KB  6   - 45 Mired"
3530 data"  KB  9   - 81 Mired"
3540 data"  KB 12   -112 Mired"
3550 data"  KB 15   -131 Mired"
```

```
3560 data$
3570 printcl$;
3580 print
3590 print
3600 print".............Farbtempera
tur...."
3610 print
3620 print".............verschieden
er....."
3630 print
3640 print".............Lichtquell
en....."
3650 print
3660 print
3670 print
3680 print"..........Angaben erfolg
en in"
3690 print
3700 print"............"rn$"K"rf$"e
lvin und "rn$"M"rf$"ired..."
3710 print
3720 print".............ausserdem d
er....."
3730 print
3740 print"...........Filtertyp in
KR+KB.."
3750 print
3760 print"  Alle Angaben beziehen
sich auf Tages-"
3770 print
3780 print"................lichtfil
m"
3790 print
3800 char1,10,22,wt$
3810 wait198,63
3820 printcl$;
3830 print
3840 print" Kerze................"
3850 print
3860 print" 1900Kelvin...526Mired..
Filt.= 2*KB15"
3870 print
3880 print" Lampe  40Watt        "
3890 print
3900 print" 2600Kelvin...385Mired..
Filt.= KB15+KB9"
3910 print
3920 print" Lampe..75Watt........"
3930 print
3940 print" 2800Kelvin...357Mired..
Filt.= KB15+KB6"
3950 print
3960 print" Lampe 100Watt........"
3970 print
3980 print" 2900Kelvin...345Mired..
Filt.= KB15+KB2"
3990 print
4000 print" Projektor Lampe Hochvol
t"
4010 print
4020 print" 3000Kelvin...333Mired..
Filt.= KB15+KB2"
4030 print
4040 print
4050 print"..................>>.."
4060 wait198,63
4070 printcl$;
4080 print
4090 print" Projektor Lampe Halogen
"
4100 print
4110 print" 3400Kelvin...294Mired..
Filt.= KB12"
4120 print
4130 print" Halogenlampe Hartglas"
4140 print
4150 print" 3200Kelvin...313Mired..
Filt.= KB15"
4160 print
4170 print" Halogenlampe Quarzkolbe
n "
4180 print
4190 print" 3400Kelvin...294Mired..
Filt.= KB12"
4200 print
4210 print" Nitraphotlampe..500W/27
Im "
4220 print
4230 print" 3200Kelvin...313Mired..
Filt.= KB15"
4240 print
4250 print" Nitraphotlampe..500W/34
Im "
4260 print
4270 print" 3400Kelvin...294Mired..
Filt.= KB12"
4280 print
4290 print
4300 print"..................>>.."
4310 wait198,63
4320 printcl$;
4330 print
4340 print" Blitzlampen weiss...."
4350 print
4360 print" 3800Kelvin...263Mired..
Filt.= KB9"
4370 print
4380 print" Mondlicht............"
4390 print
4400 print" 4000Kelvin...250Mired..
Filt.= KB9"
4410 print
4420 print" Morgen/Abend........."
4430 print
4440 print" 4700Kelvin...213Mired..
Filt.= KB3"
```

```
4450 print
4460 print" Elektronenblitz......"
4470 print
4480 print" 5500Kelvin...182Mired..
Filt.= 0"
4490 print
4500 print" Sonne (10-14Uhr)....."
4510 print
4520 print" 5500Kelvin...182Mired..
Filt.= 0"
4530 print
4540 print
4550 print"..................>>.."
4560 wait198,63
4570 printcl$;
4580 print
4590 print" Blitzlampen blau....."
4600 print
4610 print" 5500Kelvin...182Mired..
Filt.= 0 "
4620 print
4630 print" Leicht nebliges Wetter"
4640 print
4650 print" 8400Kelvin...119Mired..
Filt.= KR6"
4660 print
4670 print" Licht vom blauen Himmel
 (im Schatten)"
4680 print
4690 print"12000Kelvin....83Mired..
Filt.= KR12"
4700 print
4710 print" Licht vom blauen Himmel
 im Gebirge"
4720 print
4730 print" (im Schatten)......."
4740 print
4750 print"18000Kelvin....56Mired..
Filt.= KR15"
4760 print
4770 print
4780 print
4790 print"..................>>.."
4800 wait198,63:goto220
4810 rem foto =================p4
4820 rem 60671 bytes memory ====
4830 rem 13372 bytes programm ====
4840 rem 00105 bytes variablen ====
4850 rem 00000 bytes strings ====
4860 rem 00000 bytes arrys ====
4870 rem 00000 bytes fre ====
4880 rem =======================
```

Fortsetzung von Seite 39

len fragt das Programm dann nach der Anzahl der gewünschten Lottotips. Diese kann von eins bis unendlich angegeben werden, sinnvoll ist es aber, nicht mehr als neun Tips auf einmal anfertigen zu lassen, da auf dem Bildschirm nicht mehr Anzeigen Platz haben, ohne daß die nachfolgenden Kombinationen die oberen Zeilen „wegscrollen". Mit der Funktionstaste >F1< kann von neuem begonnen werden, mit >F2< wird das Programm beendet. Lottozahlen eignet sich vorzüglich zum Testen von persönlichen Lottosystemen sowie zu deren Anfertigung. Lottozahlen läuft (nach Anpassung der Bildschirmanzeige) auch auf den anderen Commodore-Rechnern.

```
10 rem lottozahlen          ======20
20 rem (p) 02/86 cbm + cw team ts =
30 rem ===========================
40 rem (c) 06/85                  =
50 rem                            =
60 rem by jerzy komorowski        =
70 rem version 2.0  22z/ascii     =
80 rem vc-20 + 1530/1541          =
90 rem ===========================
100 c4$=chr$(017):cl$=chr$(147)
110 rn$=chr$(018):rf$=chr$(146)
120 wh$=chr$(005):c3$=chr$(029)
130 c2$=chr$(145):c1$=chr$(157)
140 l$="*****lotto zahlen*****"
150 goto190
160 poke198,0:wait198,1:getq$:retur
n
170 x=6:y=49:s=4:return
180 x=7:y=38:s=3:return
190 printcl$c4$l$spc(49)"1.6 aus 49
":printspc(27)"2.7 aus 38"
200 gosub160:x=val(q$):ifx<1orx>2th
en200
210 onxgosub170,180
220 printcl$l$c4$"wieviel spiele":i
nput n
230 printcl$l$:fori=1ton
240 fork=0tox-1
250 q=int(rnd(1)*y+1)
260 forl=0tok:ifa(l)=qthen250
270 nextl:a(k)=q
280 x$=right$(str$(a(k)),2):printta
b(k*s)x$;
290 nextk:print:ifs=3thenprint
300 next i
310 printc4$"f1=nochmal....f3=ende"
320 gosub160:ifasc(q$)<>133andasc(q
$)<>134then320
330 ifasc(q$)=133then190
340 end
350 rem lottozahlen ============20
360 rem 28079 bytes memory   =====
370 rem 01156 bytes programm =====
380 rem 00063 bytes variables =====
390 rem 00000 bytes arrays   =====
400 rem 00008 bytes strings  =====
410 rem 26852 bytes free     =====
420 rem ========================
```

ZEIT UND GELD SPAREN DURCH STENO-BASIC!

Sicher wissen Sie, daß man die meisten Basicbefehle abkürzen kann (Handbuch S. 130). Dennoch wenden viele diese enorme Erleichterung und Zeitersparnis nicht an, weil sie sich nicht bewußt sind, um wieviel schneller und sicherer man programmiert.

Der Stenolister zeigt Ihnen, wieviel weniger Sie eingeben müssen, wenn Sie die Abkürzungen verwenden. Besonders interessant ist das Programm für Programmzeilen mit mehr als 80 Zeichen. Will man diese in einer Zeitschrift abdrucken, so empfiehlt es sich, die Kurzschreibweise anzugeben, damit die weniger kundigen Leser die Zeilen auch richtig eingeben können. Gleichzeitig kann man daraus lernen, wie der Interpreter ins RAM (veränderbarer Speicher) kopiert und verändert werden kann.
Zeile 22 schreibt ein kleines Maschinenprogramm in den Kassettenpuffer, mit dem man beliebige Speicherbereiche verschieben kann (siehe Karteikarten: Blockverschieberoutine).
Die Zeilen 32 – 40 kopieren den Interpreter ins RAM.
Die Datazeilen am Ende beinhalten die abgekürzten Basicbefehle. Die Listroutine sucht in der Liste ab 41117 nach Zeichen mit gesetztem 7. Bit (geshiftete Zeichen) und zählt sie bis zu der gesuchten Nummer durch. Dann wird das Befehlswort (Token) ausgedruckt, wobei das 7. Bit des letzten Zeichens gelöscht wird. Mit wenigen Änderungen wird im Programm erreicht, daß das 7. Bit vor dem Ausdrucken nicht gelöscht wird, so daß Abkürzungen wie 'pO' für 'poke' möglich sind. Token, die keine Abkürzungen haben, werden klein geschrieben und das geshiftete Endezeichen wird durch den Code 143 dargestellt, der beim Ausdrucken keine Wirkung hat. Weitere Information befindet sich in den REM-Zeilen. Zu den Token siehe auch CBM-REVUE 5/85 BASICLIST. Eine komplette Liste der Basicbefehle zur Kontrolle des Programms kann man sich mit den Karteikarten (Tokenliste) erstellen. *(rsf)*

```
10 rem == stenolister ================
12 rem (p)            cbm revue team  =
14 rem ==============================
16 rem (c) 01/86 r. schmid-fabian     =
18 rem c-64                            =
20 rem ==============================

22 fori=828to860:reada:pokei,a:nexti
24 data 173,93,3,174,94,3,133,95,134,
96
26 data 173,95,3,174,96,3,133,90,134,
91
28 data 173,97,3,174,98,3,133,88,134,
89
30 data 76,191,163
32 fori=861to866:pokei,0:nexti
34 poke862,160:poke864,192:
poke866,192
40 sys828:rem interpreter ins ram
kopiert
70 lv=41117:rem anfang der
befehlsworte
80 poke42734,143:rem kein leerzeichen
nach zeilennummer
90 poke42738,255:rem letztes zeichen
bleibt geschiftet
100 for i=1 to 4: read s$: prints$
110 for k=1 to len(s$)
120 a$=mid$(s$,k,1):printa$;
130 a=asc(a$):if a$=# then a=143
140 lv=lv+1:pokelv,a
150 nextk:print:nexti
200 poke 1,54:rem auf ram umschalten
210 rem
************************************
220 rem achtung: befehle nun
abgekuerzt
230 rem letztes zeichen nicht
schiften!
240 rem beispiel: list = li
250 rem
************************************
260 rem normal mit run/stop-restore
270 rem oder mit po 1,55
280 rem
************************************

1000 dataeNfOnEdAiNinput#dIrElEgOr
Uif#reSgoSreTrem#sTon#wA

1010 data 1OsAvEdEpOpR?#cOlIcLcmd#sYo
Pc1OgEnew#tAto#fNsPtH

1020 data nOstE+#-#*#/#ß#aNoR>#=#<#
sgn#inTaBuSfRpos#sQrN

1030 datalog#exp#cos#sItan#aTpElen#st
RvAaScHleFrImIgo#
```

TIPS ZUM KAUF EINES COMPUTERS

Der Kauf eines Computers sollte gut überlegt sein. Man muß wissen, wieviel Geld man ausgeben kann oder will. Der Preis spielt also eine wichtige Rolle. Das heißt, daß man die verschiedenen Angebote vergleichen muß. Aber Achtung: Ein billiges Grundgerät ist nicht unbedingt auch ein billiges System. Vergleichen Sie vor dem Kauf eines Grundgerätes auch die Preise für Peripheriegeräte, wie Monitor, Diskettenlaufwerke oder Drucker.
Auch muß man wissen, ob man sich dauerhaft für einen Computer interessiert, denn viele Heimcomputer stehen nach wenigen Wochen ungenutzt herum. Wenn man glaubt, sich auch länger mit einem Computer beschäftigen zu können, sollte man lieber gleich ein paar Mark mehr ausgeben und einen teureren Computer kaufen. Die sind dann meist vielseitiger und komfortabler zu bedienen. Ist dies nicht der Fall, sollte man mit einem kleineren Modell anfangen. Es gibt bereits Geräte um 150 Mark (VC 20), bei denen man ausprobieren kann, ob man Interesse an solch einem Hobby hat. Später kann man immer noch auf ein größeres System umsteigen.
Sie sollten sich auch vor dem Kauf eines Computers klarmachen, wofür Sie ihn vor allem einsetzen wollen. Vor allem Kinder werden in der ersten Zeit mit dem Computer viel spielen wollen. Dazu werden dann Joysticks und eine Disketten- oder Kassettenstation als Peripherie gebraucht. Auch sollte ein Computer dann ein großes Angebot an Spielprogrammen aufweisen. Tonerzeugung und (Farb-)Grafikfähigkeit sind dabei auch wichtig. Andere werden mit dem Computer basteln wollen. Besonders diejenigen, die sich für Elektronik interessieren, werden mit dem Gerät versuchen Relais zu steuern oder mit computererzeugter Sprache oder ähnlichem zu experimentieren. In diesem Fall muß ein Computer erweiterungsfähig sein.
Viele, vor allem Schüler, werden mit einem Computer lernen wollen. Gehören Sie zu dieser Gruppe, dann kaufen Sie einen Rechner, für den man Lernprogramme in Sprachen, Physik, Mathematik u.a.m. erwerben kann. Es empfiehlt sich auch, vor allem bei Textverarbeitungsprogrammen, eine deutsche Tastatur mit deutschen Umlauten (erkennbar an "QWERTZ" in der ersten Buchstabenreihe) zu verwenden. Eine vernünftige Textverarbeitung ist sonst nicht möglich. Auch sollte der Computer in jedem Fall über mechanische Tasten und nicht über eine Berührungs- oder Gummitastatur zu bedienen sein.
Wie groß muß der Speicherplatz für Ihren Computer sein? Das hängt davon ab, was Sie mit ihm machen wollen. 16KByte sollte der Rechner mindestens haben. Allerdings reicht diese Speichergröße nur zum Spielen mit Programm-Modulen; Programmieren können Sie damit nur wenig. Für eine ernsthafte Anwendung brauchen Sie mindestens 48KByte. Noch besser ist 64KByte; aber diese Geräte sind auch gleich teurer.
Soll man eine Kassetten- oder eine Diskettenstation verwenden? Am Anfang ist eine Kassettenstation noch akzeptabel. Sie ist billig, aber auch umständlich und langsam. Wenn man es sich leisten kann, sollte man später auf ein Diskettenlaufwerk umsteigen.
Auch der Kauf eines Druckers ist wichtig, wenn Sie am Computer ernsthaft arbeiten wollen.

```
1Ø rem Dirsorter 3===============64
2Ø rem (P) Ø9/85 CBM REVUE TEAM    =
3Ø rem ============================
4Ø rem (C) Ø9/85 by                =
5Ø rem Thomas Strauss              =
6Ø rem                             =
7Ø rem                             =
8Ø rem C-64 + 1531/1541            =
9Ø rem ============================
1ØØ wh$=chr$(ØØ5)
11Ø rt$=chr$(Ø13)
12Ø rn$=chr$(Ø18):he$=chr$(Ø19)
13Ø gr$=chr$(Ø3Ø):bl$=chr$(Ø31)
14Ø f1$=chr$(133):f3$=chr$(134)
15Ø f6$=chr$(139):f8$=chr$(14Ø)
16Ø rf$=chr$(146):cl$=chr$(147)
17Ø ye$=chr$(158)
18Ø pl$=chr$(Ø46)
19Ø poke 5328Ø,Ø:poke 53281,Ø:print
 gr$
2ØØ print cl$
21Ø for i=1 to 6:print :next
22Ø printtab(1Ø);"directory-sorter"
23Ø print :print :print :print :pri
nt :print
24Ø print tab(3)pl$pl$pl$pu$"(c) 19
84 "gr$"by "ye$"thomas strauss"gr$
25Ø for i=1 to 6:print :next
26Ø print tab(1Ø);"press 'f1' to st
art !"
27Ø get x$:if x$<>f1$ then 27Ø
28Ø ok$=rn$+" ok"+rf$
29Ø dim di$(144):print chr$(147)
3ØØ an=an+1:gosub  59Ø
31Ø if df$=nf$ then an=an-1:goto33Ø
32Ø di$(an)=df$:df$="":goto 3ØØ
33Ø for i=1 to 8:print :next
34Ø print :print  "press 'f1' to co
ntinue or 'f8' to stop"
35Ø get x$:if x$<>f1$ and x$<>f8$ t
hen 35Ø
36Ø if x$=f8$ then end
37Ø print chr$(147)
38Ø print "sorting directory..";
39Ø for i=1 to an-1
4ØØ j=i+1
41Ø for k=i to an
42Ø if mid$(di$(k),4,16)>mid$(di$(j
),4,16) then 44Ø
43Ø j=k
44Ø next k
45Ø h$=di$(j):di$(j)=di$(i):di$(i)=
h$:print  ".";
46Ø next i
47Ø i=an
48Ø for an=1 to i:df$=di$(an):gosub
 82Ø:next an
49Ø for z=Ø to 2ØØØ:next z
```

```
500 print chr$(147)
510 open 1,8,15
520 print# 1,"m-r"chr$(144)chr$(7)c
hr$(16)
530 input# 1,na$
540 close 1
550 print :print :print :print :pri
nt :print :print :print :print :pri
nt :print
560 print "dir-sort von ";na$;"--->
";
570 gosub 1030
580 end
590 open 15,8,15,"i":open 8,8,8,"#"
600 nf$="":for i=1 to 30:nf$=nf$+ch
r$(0):next i
610 x=int((an-1)/8)
620 print# 15,"u1";8;0;18;0
630 for z=1 to x+1
640 print# 15,"b-p";8;0
650 get #8,t$:t=asc(t$+chr$(0))
660 get #8,s$:s=asc(s$+chr$(0))
670 if t=0 then df$=nf$:goto 750
680 print# 15,"u1";8;0;t;s
690 next z
700 po=an-(x*8):po=(po-1)*32+2
710 print# 15,"b-p";8;po
720 for z=1 to 30:get #8,z$
730 if z$="" then z$=chr$(0)
740 df$=df$+z$:next z
750 close 8:close 15
760 print chr$(147)
770 print "reading directory..."
780 for i=1 to 10:print :next
790 print "reading sector:";s;" fil
e:";an;"-->";
800 gosub 1030
810 return
820 open 15,8,15,"i":open 8,8,8,"#"
830 x=int((an-1)/8)
840 print# 15,"u1";8;0;18;0
850 for z=1 to x+1
860 print# 15,"b-p";8;0
870 get #8,t$:t=asc(t$+chr$(0))
880 get #8,s$:s=asc(s$+chr$(0))
890 if t=0 then 960
900 print# 15,"u1";8;0;t;s
910 next z
920 po=an-(x*8):po=(po-1)*32+2
930 print# 15,"b-p";8;po
940 print# 8,df$;
950 print# 15,"u2";8;0;t;s
960 close 8:close 15
970 print chr$(147)
980 print "writing directory..."
990 for i=1 to 10:print :next
1000 print "writing sector:";s;" fi
le:";an;"-->";
1010 gosub 1030
1020 return
1030 open 1,8,15
1040 input# 1,a,b$,c,d
1050 close 1
1060 if a=0 then print ok$:return
1070 print :print :print
1080 print wh$"disk fehler:"gr$;a;b
$;c;d
1090 for i=1 to 4:print :next
1100 print "press 'f1' to continue
or 'f8' to end !"
1110 get x$:if x$<>f1$ and x$<>f8$
then 1110
1120 if x$=f8$ then end
1130 return
1140 rem dirsorter 3 ============64
1150 rem 38911 bytes memory     ====
1160 rem 02647 bytes program    ====
1170 rem 00112 bytes variables ====
1180 rem 00000 bytes arrays     ====
1190 rem 00014 bytes strings    ====
1200 rem 36138 bytes free       ====
1210 rem ========================
```

DIRSORTER

Das Programm liest das Directory einer Diskette ein, sortiert es alphabetisch und schreibt das sortierte Directory wieder auf die Diskette zurück.
Dabei werden zwar zerstörte Files miteingelesen, jedoch nicht wieder mit zurückgeschrieben. Jede Operation des Rechners wird mit einer Fehlerermittlung überwacht. *Thomas Strauss*

NEU AUF DEM MARKT

Mit The Captive hat Mastertronic einen neuen Hit von Taschengeldsoftware auf den Markt gebracht. Mit rollender Grafik und per Joystick oder Tastatur kann der Spieler eine Welt der Science fictiongeschichten miterleben. Im Tal des Todes bewegt er sich in Wäldern, Städten und über Seen immer auf der Hut vor den Schicksalsboten. Am Ende erreicht er eine Burg, in der vermeintlich der Schlüssel zur Freiheit liegt. Viele scheinbar sinnlose Gegenstände unterwegs bekommen irgendwann alle ihren Sinn und können alle einen Schritt in die Zukunft bedeuten.
Mit einer außergewöhnlich guten und sehr beweglichen Grafik sorgt das Spiel The Captive für ständig wechselnde Situationen und viel Spaß über lange Zeit. The Captive kostet wie alle anderen Matertronic-Spiele zwischen 10,– und 12,– DM und ist für jeden Geldbeutel erschwinglich. Verfügbar ist The Captive für Commodore 64 mit einem fast loader, der kurze Ladezeiten garantiert. Neben The Captive ist auch das Spiel Finders,Keepers und Spooks in gleicher Preisklasse erhältlich.

PREISWERTER EINSTIEG IN DIE COMPUTERWELT

Mit einem ungewöhnlich preiswerten Lernsystem für die relativ leichte Programmiersprache BASIC (Beginners All Purpose Symbolic Instruction Code), fördert Commodore zur Zeit den „Einstieg" in den Computer-Alltag. Wie groß die Aufgeschlossenheit in der Öffentlichkeit ist, zeigte sich in der Verkaufsbilanz nach nur einem Monat: Über 50 000mal wurde dieses Paket, das ein komplettes Mikrocomputer-System mit Lern-Programm und Datasette für die Datenträger enthält, verlangt.



Commodore-Geschäftsführer Winfried Hoffmann (links) überreicht fünf Basic-Lernsysteme an den Leiter der Volkshochschule Oberursel, Dr. Otto Rüb. Enthalten sind ein – auch anderweitig verwendbarer – Farb-Homecomputer Commodore C 116, ein Datenrekorder „Datasette 1530", das BASIC-Lernprogramm auf Kassette und ein Handbuch.

Keineswegs nur Jugendliche, auch viele interessierte Erwachsene nutzen die Gelegenheit, für weniger als 200 Mark mit der Computertechnologie vertraut zu werden. Auch ohne Vorkenntnisse läßt sich der Umgang mit dem Kleinrechner und der Programmiersprache BASIC in wenigen Tagen oder Wochen erlernen. Der Mikrocomputer Commodore C 116, der zum Lernsystem gehört, läßt sich selbstverständlich auch für jeden anderen Zweck verwenden. Neben selbst zu entwickelnden BASIC-Programmen bietet der Markt eine Vielzahl an Fertig-Programmen, die entweder abgetippt werden oder mittels Kassette in den Computer „geladen" werden können.
Das attraktive Commodore-Lernsystem benötigt lediglich ein handelsübliches Fernsehgerät als Monitor und ist sofort einsetzbar: Es besteht aus dem Homecomputer C 116, einer „Datasette 1530", einer Programmkassette sowie einem leichtverständlichen Anleitungsbuch.
Die ersten Gehversuche mit einem Mikrocomputer machen besonderen Spaß, weil der Commodore C 116 ein farbtüchtiger Homecomputer ist, der nach dem Anschluß eines beliebigen Fernsehers zum Beispiel muntere Spiele mit eindrucksvollen Farbgrafiken auf den Bildschirm bringt. Der C 116 kann insgesamt 120 Farben (15 Farben in je acht Helligkeitsstufen) darstellen. Außerdem kann man mit ihm auch Musik „zaubern": Zwei Tongeneratoren sind eingebaut, mit deren Hilfe Kompositionen programmiert werden können.

MEHR PLATZ IM SPEICHER

Hat man ein Maschinenprogramm aus einer Zeitschrift abgetippt, dann stehen dort eine Unmenge von DATA-Zeilen mit Dezimal- oder Hexzahlen. Will man es starten, so müssen diese immer zuerst gelesen, bei Hexzahlen noch umgerechnet und dann in den Speicher eingePOKEt werden. Das kostet unnötige Zeit und auch Speicherplatz.

Hier ist eine Methode, mit der man nur ungefähr 25% des Speicherplatzes und 10 bis 20% der Zeit benötigt. Außerdem wird gezeigt, wie man einen Copyright-Hinweis in einer Zeile unterbringen kann.

```
0 rem****copyright +
copyschleife *******
1 printSqqq,(C) R.
Schmid-Fabian,,,Postfach
105027,,,6900 Heidelberg
2 sm=xxxxx:rem start
maschinenprogramm
3 al=xxxxx: rem anfang
masch.pr. im lader
4 el=xxxxx:rem ende
masch.prog. im lader
5 i=sm:for k=al to el:
poke i, peek (k):
i=i+1:next:new
```

****Vorgehensweise****

1) Maschinenprogramm laden, NEW eintippen
2) Zeilen 1 bis 5 eintippen Eigentlich reicht Zeile 5, dann müssen sm,al,el eingesetzt werden. Statt NEW kann auch LOADname stehen, um ein Programm nachzuladen.
3) al=peek(45)+peek(46) *256+9 el=al+Länge des Maschinenprogramms (sm und Länge des Maschinenprogramms entnimmt man dem alten Basiclader im Listing)
4) im Direktmodus eingeben: (al,el und sm als Zahlen einsetzen)
```
ha=int((el+9)/256):la=
(el+9)-ha*256:poke
45,la:poke46,ha
i=sm:for k=al to el:
poke k, peek(i):i=i+1
:next
```
5) abspeichern

Das Ganze kann natürlich auch am Ende eines Programmes stehen, wo es dann mit GOSUB angesprungen wird.
Mit dieser Methode kann man auch HIRES-Grafiken abspeichern. Bei so großen Speicherbereichen empfiehlt es sich jedoch, statt der Basicschleife die in den Karteikarten besprochene Blockverschieberoutine zu verwenden.

(rsf)

SPRITES BESCHRIFTEN

Teile des Programms werden in den Karteikarten veröffentlicht. Sie sind so auch leicht in eigene Programme einzubauen. Spritegraph soll dem Anfänger zeigen, wie man mit HIRES, mit SPRITES und mit den FUNKTIONSTASTEN umgeht.
Bei den Sprites zeigt es vor allem, wie man mehr als 4 Sprites auf den Schirm bringt, was in den meisten Artikeln über Sprites verschwiegen wird (vom Handbuch ganz zu schweigen). Das Problem ist hierbei, wo tut man sie hin???
Hier ist der Speicherbereich vor dem Programm ausgewählt (hinter dem Programm geht es auch, man muß dann das Basicende hochsetzen, damit sie von den Variablen nicht überschrieben werden). Vor dem Starten des Programms muß der Basicanfang hochgesetzt werden (siehe Anmerkung ab Zeile 625), sonst werden nur 4 Sprites aktiv (Zeile 475).
Das Programm zeichnet eine Sinuskurve, dann erscheint ein Fadenkreuz, das man mit den Funktionstasten bewegen kann. Hat man einen Punkt der Kurve ausgewählt, drückt man F2 und die x- und y-Koordinaten werden in einem Sprite angezeigt, welcher mit F4 an diesen Punkt gesetzt werden kann.
Das weitere erklärt das Programm.


```
10 rem spritegraph =================
12 rem (p) 02/86 commodore welt    =
14 rem ===========================
16 rem (c) 11/85 by                =
18 rem rudolf schmid-fabian        =
20 rem version 2.0  40z/ascii      =
22 rem c-64 + 1530/1541            =
24 rem ===========================
35 cl$= chr$(147):printcl$
30 poke53280,6:rem ** rahmen blau *
40 print"(c) rudolf schmid-fabian"
45 print"      postfach 105027"
50 print"      6900 heidelberg"
55 print"**************************":
print:print
60 print" f1=oben    f2=pos.anzeigen
"
65 print" f3=unten  f4=daten zum fa
denkreuz"
70 print" f5=rechts f6=spritenr.+1"
75 print" f7=links  f8=spritenr.-1"
80 print:print"    e=ende"
85 print:print:print tab(11)"c= dru
ecken"
90 sys 58592:rem warten auf c=taste
95 rem *********** bitmap schuetzen
100 poke51,255:poke52,31:poke55,255
:poke56,31
105 def fn y(x)=50*sin(x/30)+100
110 rem ***************** hires ein
115 poke53272,peek(53272)or8
120 poke53265,peek(53265)or32
125 rem ************* farbe waehlen
130 rem zf=zeichen- hf=hinter-farbe
135 zf=0:hf=6:f=16*zf+hf
140 printcl$: fori=1024 to 2023:pok
e i,f:next i
145 rem *********** bitmap loeschen
150 b=8192:fori=0to7999:poke b+i,0:
next i
155 rem ************ kurve zeichnen
160 for x=0to319:y=fn y(x):gosub175
165 nextx:goto190
170 rem ************** punkt setzen
175 by=(x and 504)+40*(yand248)+(ya
nd7)
180 bi=7-(xand7)
185 pokeb+by,peek(b+by)or(2^bi):ret
urn
190 v=53248:rem ********* start vic
195 gosub 440: rem  spritedaten ein
200 rem ************** sprite 0 ein
205 pokev+21,1
210 rem *** sprite 0 auf x,y setzen
215 x=160:y=120: pokev,x:poke v+1,y
220 poke 650,128:rem  repeat tasten
225 n=1
230 rem ****** funtionstasten lesen
```

```
235 get a$:if a$="" then 235
240 if a$="e" then 620:rem ende
245 a=asc(a$):ifa<133ora>140then235
250 on a-132 goto 260,270,280,295,3
10,365,395,410
255 rem ************* sprite 0 rauf
260 poke v+1,peek(v+1)-1:goto 235
265 rem *********** sprite 0 runter
270 poke v+1,peek(v+1)+1:goto 235
275 rem *********** sprite 0 rechts
280 if peek(v)=255 then poke v,0:po
ke v+16,(peek(v+16)or1):goto235
285 poke v,peek(v)+1:goto 235
290 rem ************ sprite 0 links
295 if peek(v)=0 then poke v,255:po
kev+16,peek(v+16)and254:goto235
300 poke v,peek(v)-1:goto 235
305 rem ***** kreuz-posit. anzeigen
310 poke v+21,peek(v+21)or2^n:poke
v+2*n,24 :poke v+2*n+1,50
315 pokev+16,peek(v+16)and not 2^n
320 x=peek(v)+255*(peek(v+16)and 1)
-20:y=peek(v+1)-46
325 for k=2 to 0 step -1
330 xf=int(x/10^k):x=x-xf*10^k
335 yf=int(y/10^k):y=y-yf*10^k
340 for i=0 to 7:u=64*ad(n)
345 poke u+3*i+(2-k),d(xf*8+i)
350 poke u+24+3*i+(2-k),d(yf*8+i)
355 next i:next k:goto 235
360 rem ****** spr.n zum fadenkreuz
365 x=peek(v)+2+255*(peek(v+16)and
1)
370 sp=peek(v+16)or2^n
375 ifx>255thenpokev+16,sp:pokev+2*
n,x-255:pokev+2*n+1,peek(v+1)-12:go
to395
380 ifx<=255thenpokev+16,peek(v+16)
and(not 2^n)
385 ifx<=255then pokev+2*n,x:pokev+
2*n+1,peek(v+1)-12
390 rem ******** spritenr. erhoehen
395 if n<mz then n=n+1
400 goto 235
405 rem ******** spritenr. erniedr.
410 if n>1 then n=n-1
415 goto 235
420 poke v,160:poke v+1,120:
    rem ********** x,y von sprite 1
425 poke v+21,i:rem ** sprite 1 ein
430 rem ***** sprite daten einlesen
435 rem ************ spriteadressen
440 poke 2040,11:rem sprite 0 in 11
*64
445 poke 2041,13:ad(1)=13:rem sprit
e 1
450 poke 2042,14:ad(2)=14:rem sprit
e 2
455 poke 2043,15:ad(3)=15:rem sprit
e 3
460 rem fuer sprite 4-7 basicanfang
465 rem hochsetzen (vor dem laden)
470 rem poke 44,10:poke2560,0:new *
475 ifpeek(43)+256*peek(44)<64*37th
enmz=3:goto515
480 poke 2044,33:ad(4)=33:rem spr.4
485 poke 2045,34:ad(5)=34:rem spr.5
490 poke 2046,35:ad(6)=35:rem spr.6
495 poke 2047,36:ad(7)=36:rem spr.7
500 rem *** spritespeicher loeschen
505 mz=7:rem ** maximale spritezahl
510 fori=33*64to37*64:pokei,0:nexti
515 for i=704 to 767:pokei,0:nexti
520 for i=832 to 1023:pokei,0:nexti
525 rem ****** spritefarbe hellblau
530 for i=39to46:pokev+i,14:nexti
535 rem *** daten fadenkreuz *****
540 for i=0 to 7:read d:poke 704+i*
3,d:next i
545 data 16,16,16,238,16,16,16,0
550 rem  daten fuer zahlen ********
555 dim d(80)
560 fori=0 to79:read d:d(i)=d:nexti
565 data60,102,110,118,102,102,60,0
570 data24,24,56,24,24,24,126,0
575 data60,102,6,12,48,96,126,0
580 data60,102,6,28,6,102,60,0
585 data6,14,30,102,127,6,6,0
590 data126,96,124,6,6,102,60,0
595 data60,102,96,124,102,102,60,0
600 data126,102,12,24,24,24,24,0
605 data60,102,120,60,102,102,60,0
610 data60,102,102,62,6,102,60,0
615 return
620 poke53272,21:poke53265,27:end:
    rem hires aus
625 rem spritegraph ============64
630 rem 038911 bytes memory     ===
635 rem 000000 bytes program    ===
640 rem 000000 bytes variables  ===
645 rem 000000 bytes arrays     ===
650 rem 000000 bytes strings    ===
655 rem 000000 bytes free (0)   ===
660 rem ========================
```

Anmerkungen:
Will man mehr als vier Sprites verwenden, so muss man den Basicanfang hochsetzen mit:
Poke 44,10:Poke 2560,0:New

((Anmerkung: Ä=ae Ü=ue <=AE >=Ue ^=ss ö=oe ö=Oe

SO VERHINDERN SIE, DASS ANDERE IN IHREN DATEN RUMSCHNÜFFELN

Wie Sie in unserer Serie über den Listschutz nachlesen können, gibt es viele Möglichkeiten, sein Programm vor unbefugten Augen zu schützen. Heute wollen wir Ihnen eine Methode vorstellen, wie Sie nicht nur jedes Listen, sondern auch jedes Abändern oder Starten eines Programms verhindern können.

Wie meist ist der Trick ganz einfach. In Maschinensprache gibt es einen EOR-Befehl (Exclusiv Or). Dies bedeutet 'Exclusives Oder'. Verknüpft man zwei Zahlen mit EOR, so werden alle Bits, die in nur einer der Zahlen 1 sind im Ergebnis zu 1.
Hier ein Beispiel:
Der Computer verarbeitet nur 8-Bit-Zahlen. Zahlen größer als 256 werden durch mehrere 8-Bit-Zahlen dargestellt. Hier beschränken wir uns nur auf kleinere Zahlen.

Dezimal 21
Binär 00010101 (2↑4+2↑2+2↑0)
EOR
25 00011001 (2↑4+2↑3+2↑0)
=
12 00001100 (2↑3+2↑2)

Wie man aus dem Beispiel sieht, gilt:

1 EOR 1 = 0
1 EOR 0 = 1
0 EOR 1 = 1
o EOR 0 = 0

Das Tolle an EOR ist nun, daß es auch wieder zurückgeht:

12 00001100 (2↑3+2↑2)
EOR
25 00011001 (2↑4+2↑3+2↑0)
=
21 00010101 (2↑4+2↑2+2↑0)

Hat es schon gezündet?
Dies gibt uns eine fantastische Möglichkeit, ein Basicprogramm (oder was man will) zu verschlüsseln.
Zum Verschlüsseln wird der ganze Speicherinhalt mit EOR umgedreht und mit einer zweiten EOR-Verknüpfung geht das Ganze wieder zurück. Zurück geht es natürlich nur mit der gleichen Codezahl, so daß jemand, der den Code nicht kennt, schon ein Entschlüsselungskünstler sein muß.
Das Commodore-Basic V2.0 kennt nun EOR nicht, aber es gibt die Möglichkeit, es mit AND und OR nachzubilden:

a EOR b = (a or b) and not (a and b)

Der Programmcodierer macht also nichts anderes, als ein 4stelliges Codewort in Zahlen umzuwandeln und den Programmspeicher Byte für Byte mit je einer dieser 4 Zahlen mit EOR zu verknüpfen. Ein paar Programmiertricks sollten vielleicht erwähnt werden:
Zeile 50: In 198 steht die Länge des Tastaturpuffers. Setzt man sie zuerst auf 0 und wartet dann mit WAIT198,4 auf 4 Tasteneingaben, so kann man mit einem GET-Befehl gleich 4 Tasten auf einmal abfragen. Dies hat den Vorteil, daß auch Code-

Achtung: Nur Zeile 40–120 eintippen!

```
10 rem programm-codierer ==========
12 rem (p)  1/86 cbm revue team    =
14 rem==============================
16 rem (c) 03/86                   =
18 rem       rudolf schmid-fabian  =
20 rem       postfach 10 50 27     =
22 rem       6900 heidelberg       =
24 rem                             =
26 rem                             =
28 rem c-64,vc20                   =
30 rem==============================
32 rem==achtung: bitte nur die=====
33 rem==zeilen ab 40 eingeben!=====
34 rem==============================

40 printchr$(147)bitte codewort ein
geben! (4 zeichen)

50 poke198,0:wait198,4:geta$(0),a$(1
),a$(2),a$(3):printmoment bitte

60 fori=0 to 3:a(i)=asc(a$(i)):next

70 lv=2560:be=peek(45)+256*peek(46)-4

80 fori=0to3:lv=lv+1:c=peek(lv)

90 d=(c or a(i)) and not (c and a(i
))
100 pokelv,d:next:if lv<be then 80

110 printchr$(147)pO44,10:pO2560,0:
run

120 poke631,19:poke632,13:poke198,2:
end
```

eingaben möglich sind, die mit INPUT nicht möglich wären. Zum Beispiel kann man 3mal die STOP-Taste und einmal eine andere Taste betätigen (4mal geht nicht!).

Zeile 60 wandelt diese Eingaben in ASCII-Codezahlen um. Zeile 70 legt den Anfang (LV) und das Ende (BE) des Bereiches fest, der verschlüsselt werden soll.

Zeilen 80 – 100 machen die Umwandlung der Speicherinhalte.

Zeilen 110 – 120 vereinfachen das Hochschieben des Basicanfangs um 512 Byte. 631 bis 640 ist der Tastaturpuffer und 19 der Code für HOME.

Nun zur Anwendung des Programms:

Bitte nur die Zeilen 40 – 120 verwenden, sonst wird das Programm länger als 512 Byte!! Nach dem Eintippen (und Abspeichern!) wird der Basicanfang mit POKE44,10: POKE256,0:NEW hochgesetzt. Dann kann das zu verschlüsselnde Programm eingeladen und mit POKE44,8 der Basicanfang wieder zurückgesetzt werden. Wenn Sie jetzt das Programm mit RUN starten und die Frage nach dem Codewort (aufschreiben!) mit 4 Tastendrucken beantworten, läuft das Programm los. Am Ende erscheint kurz

pO44,10:pO2560,0:run

am oberen Bildschirmrand (pO ist die Abkürzung für POKE) und Zeile 120 schreibt nun ein HOME, RETURN (Codes 19 und 13) in den Tastaturpuffer. Dadurch wird diese Zeile ausgeführt, das Programm startet.

GEWOLLTER SYNTAX-ERROR

Und endet natürlich gleich mit einem SYNTAX ERROR, denn das Programm ist ja jetzt verschlüsselt. Jetzt muß man nur noch mit POKE44,8 den Basicanfang wieder zurücksetzen und abspeichern. Bei einem zweiten RUN wird das Programm entschlüsselt und ist wieder lauffähig. Statt den Basicanfang zu verschieben, kann man das Programm auch an den Programmcodierer mit Merge hinhängen. Dazu folgendes eingeben:

```
PRINT PEEK(43),PEEK(44)
   (merken!)
POKE43,(PEEK(45)+256*PEEK
   (46)-2) AND 255 (RETURN)
POKE44,(PEEK(45)+256*PEEK
   (46)-2) AND 256 (RETURN)
```

Jetzt das zweite Programm laden und mit

POKE43,a:POKE44,b

(a, b sind die gemerkten Zahlen) den Basicanfang wieder zurücksetzen. Die Zeilennummern des zweiten Programms müssen natürlich alle höher sein. Nun kann man leider nicht nur einfach die Codierung ablaufen lassen und dann das codierte Programm abSAVEn, denn beim Wiedereinladen werden die Basiczeilen neu gebunden, d.h. die Linkadressen, die angeben, wo die nächste Zeile beginnt, werden neu berechnet. Beim codierten Programm würde dabei ein totales Chaos entstehen. Deshalb kann auch ein codiertes Programm nicht mehr verändert werden, jedenfalls nicht, wenn sich dabei die Länge der Basiczeile im Speicher ändert. Dies erhöht die Sicherheit des Programms noch zusätzlich. Man muß der Laderoutine ein künstliches Ende des Programms vortäuschen, indem die Linkadressen der Folgezeile, ab der wir das Programm verstecken wollen, mit zwei Nullen überschrieben wird.
Bei diesem Verfahren können wir die Zeilen 110 und 120 nicht brauchen und ersetzen sie durch:

```
110 POKEAAAA,BBB:POKECCCC,
    DD:
120 STOP
```

LV muß noch entsprechend angepaßt werden (vor allem beim VC20):

```
RUN 120 (RETURN)
A=PEEK(61)+256*PEEK(62):?A
   (RETURN)
```

A ist die Speicheradresse, bei der der Computer weitermachen würde, wenn Sie, nachdem er in Zeile 120 gestoppt hat, mit CONT weitermachen würden. A bitte notieren. Im weiteren bitte für A immer den Zahlenwert einsetzen! Für LV setzen wir jetzt A+10 ein. Nun müssen die Werte in Zeile 110 eingesetzt werden.

AAAA = A+1
CCCC = A+2
BBB erhält man durch:?PEEK(A+1)
DD erhält man durch:?PEEK(A+2)

Diese Werte in Zeile 110 einsetzen. Nun sind wir gleich am Ziel: RUN eingeben. Das Programm stoppt in Zeile 120 und alle Speicherstellen nach LV sind codiert. Damit das Programm später in 120 nicht stoppt, muß man das STOP entfernen. Jede Änderung im Programm ruft aber die Basicbinderoutine auf und die „versteht" den codierten Teil mit Sicherheit falsch und vernichtet das Programm. Deshalb muß man das STOP wegPOKEn:

POKE A−1,143

(STOP hatte den TOKEN-Code 144, 143 ist REM.) Bitte für A den Zahlenwert einsetzen. Mit LIST 120 muß nun '120 REM' dastehen. Jetzt wird nur noch die Linkadresse der Zeile nach 120 auf 0 gesetzt:

POKE A+1,0:POKE A+2,0

Das Listing bricht jetzt nach dem REM in 120 ab, der Rest scheint verschwunden. Das Programm kann nun normal abgespeichert und später normal geladen werden. Beim nächsten RUN wird alles durch die zweite EOR-Verknüpfung wieder rückübersetzt, und auch die Linkadresse wird durch Zeile 110 restauriert. Der einzige Nachteil, den wir in dieser Methode sehen, ist das etwas langsame Basic, wodurch man bei längeren Programmen etwas warten muß, bis die Übersetzung fertig ist. Aber vielleicht bringen wir später mal eine kurze Maschinenroutine, die das ganze blitzschnell erledigt.
Bis dahin viel Spaß beim Verschlüsseln. *(rsf)*

DIE HANDBÜCHER DES 128 UND 128 D

Wir konnten im neuen Commodore Handbuch für den 128'er wieder einmal Fehler feststellen. In einigen Handbüchern fehlt die Codetabelle gänzlich. Deshalb hier die Ergänzungen A7 – A10: Im 80-Zeichen-Mode liegt auf Chr$(129) "dark purpur". Auf Chr$(151) liegt "dark cyan". Im 40-Zeichen-Mode ist die Belegung wie beim C64, und zwar: Auf Chr$(129) liegt "orange" und auf Chr$(151) "dark grey". Weiterhin wurden vergessen: Chr$(28) "rot", Chr$(29) "Cursor right", Chr$(30) "green" und Chr$(31) "blau".

Chr$(133) f1 GRAFPHIC
Chr$(134) f3 DIRECTORY +Chr$(13)
Chr$(135) f5 DSAVE+Chr$(34)
Chr$(136) f7 LIST+Chr$(13)
Chr$(137) f2 DLOAD+Chr$(34)
Chr$(138) f4 SCNCLR+Chr$(13)
Chr$(139) f6 RUN+Chr$(13)
Chr$(140) f8 MONITOR +CHR$(13)

ZUERST MAL EINEN

Geübte Programmierer machen sich vor der Befehlseingabe einen „Ablaufplan". COMMODORE WELT sagt, welche Symbole Sie dabei verwenden können und wie ein solcher Programm-Ablauf-Plan gelesen wird.

Der Programmablaufplan als Hilfsmittel zur Programmerstellung und Dokumentation wird von jeher von Informatikern und Programmierern zur Erklärung und Erläuterung von Programmen angewendet. Da der Programmablaufplan, in Zukunft PAP genannt, unabhängig von einer Programmiersprache ist, kann auch ein Laie sehr schnell den Programmablauf, bzw. das Programmschema erkennen. Auch kann ein PAP relativ einfach in die jeweilige Programmiersprache umgesetzt werden. Bei vielen kommerziellen Programmen gehört außer anderen Dokumentationen auch ein PAP zum Lieferumfang. Damit ist gewährleistet, daß auch noch nach Jahren eine Programmänderung bzw. Anpassung möglich ist. Für jemanden, der noch nichts mit PAP's zu tun hatte, ist es meist sehr schwer, seine Ideen und Programme in Form von PAP's darzustellen. Deshalb nun einige Tips, die den Umgang mit PAP's, erleichtern. Um einen PAP zu erstellen, benötigt man außer den Kenntnissen der Symbole auch eine Schablone, die das Zeichnen der Symbole erleichter. Diese Schablone erhält man in Zeichenfachgeschäften und EDV-Abteilungen der Warenhäuser und Fachgeschäfte.
In Bild 1 ist so eine Schablone abgebildet.
Diese Symbole sind nach DIN 660001 genormt und bedeuten im einzelnen.
Erklärung der gängigsten Symbole.
1) Allgemeine Operationen (z.B. Berechnungen, Zuweisungen usw.)

Zeichenschablone DIN 660001

1) **Allgemeine Operationen (z.B. Berechnungen, Zuweisungen usw.)**

2) **Verzweigungen (programmierbarer Schalter)**

4) **Ein- und Ausgabe**

5) **Grenzstelle (Start, Ende, Zwischenhalt)**

6) **Übergangsstelle (Der Übergang kann von mehreren Stellen aus, aber nur zu einer Stelle hin erfolgen)**

Ablauflinien (Vorzugsrichtung von oben nach unten und von links nach rechts. Abweichungen werden durch Pfeile gekennzeichnet)

PLAN!

2) Verzweigungen (programmierbarer Schalter)
3) Unterprogramm
4) Ein- und Ausgabe
5) Grenzstelle (Start, Ende, Zwischenhalt)
6) Übergangsstelle (der Übergang kann von mehreren Stellen aus, aber nur zu einer Stelle hin erfolgen)
7) Ablauflinien (Vorzugsrichtung von oben nach unten und von links nach rechts. Abweichungen werden durch Pfeile gekennzeichnet)
8) Bemerkung (zur erweiterten Erklärung).

Nach der vielen Theorie schreiten wir nun zur Tat. Um einen PAP zu erstellen, muß zuerst ein Konzept über die Tätigkeit des Programmes vorliegen.

Beispiel Nr. 1

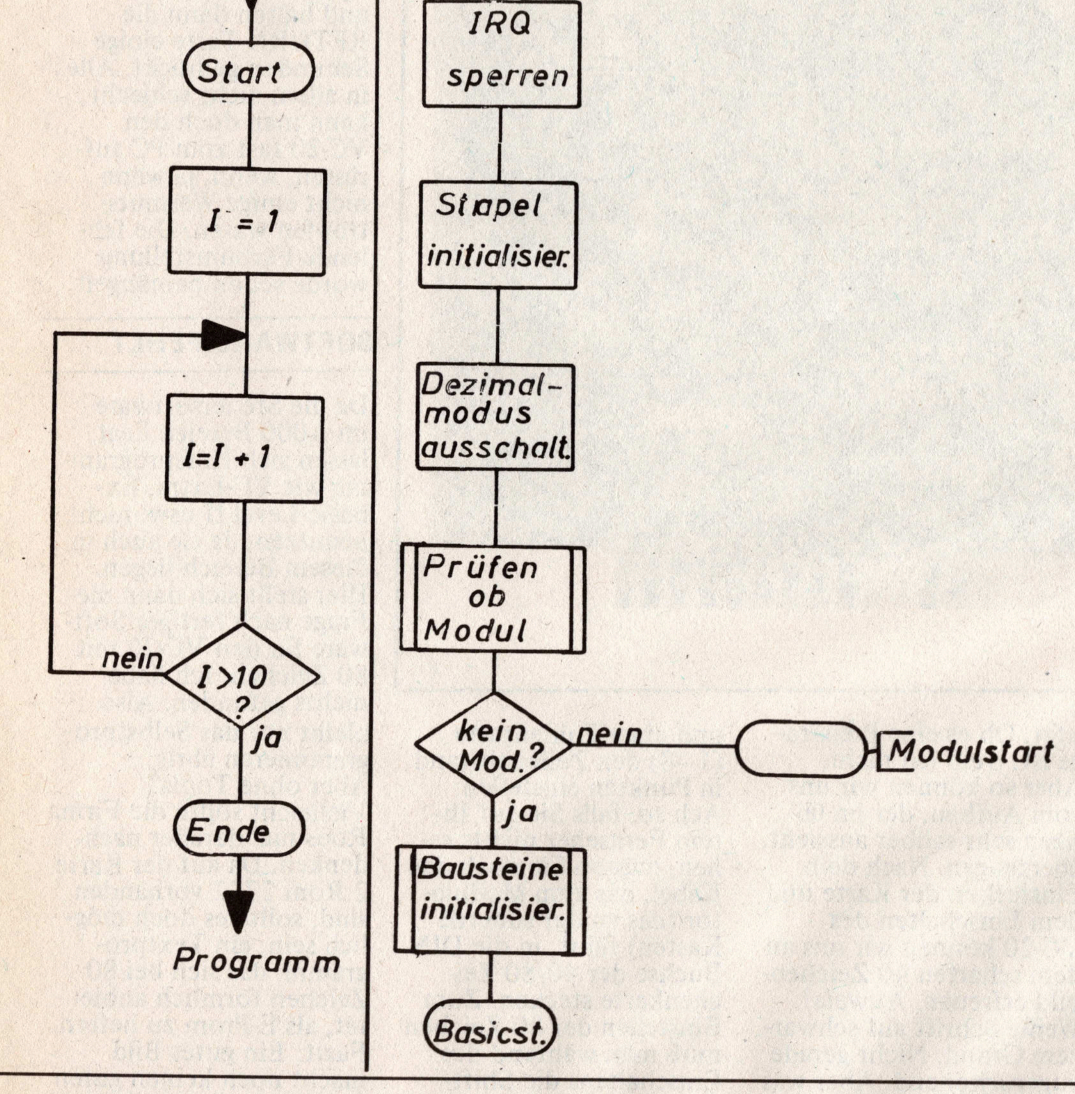
Ein Computerfreak möchte sich einen neuen Computer kaufen. Dieses ist aber von zwei Faktoren abhängig. 1. von einer Lohnerhöhung von mindestens 5% und einer Preissenkung von mindestens 100,– DM. Sollte eine dieser Faktoren nicht zutreffen, soll das Programm vom Kauf abraten. Nun zur Erklärung des PAP. Jeder Lösungsweg hat zwei Grenzstellen, die durch ein Oval gekennzeichnet sind. Nach dem Start kommen wir zu einem Rechteck, das für die allgemeine Operation steht. Hier werden die Variablen P und L festgelegt. Da man das Rechteck nicht unbegrenzt groß zeichnen kann, greift man zu einem Hilfsmittel, nämlich der eckigen Klammer. Ein- und Ausgaben werden mit dem Parallelogramm dargestellt. Für Verzweigungen und logische Entscheidungen findet die Raute Verwendung. Während die anderen Symbole nur einen Ein- und Ausgang haben, hat die Raute zwei alternative Ausgänge, mit den logischen Entscheidungen JA oder NEIN. Verbunden werden die Symbole mit den Ablauflinien, die mit Pfeilen gekennzeichnet werden (Laufrichtung), aber nicht müssen. Nur wenn die Linien von rechts nach links und von unten nach oben verlaufen, müssen Pfeile angebracht werden. Erstreckt sich ein PAP über mehrere Seiten, ermöglichen die Konektoren, daß sind mit Zahlen versehene Kreise, ein leichtes Wiederfinden der weiterführenden Linie.

Beispiel Nr. 2

Hier soll in einem Programm der Umfang eines Kreises, bei gegebenem Radius errechnet werden. Die Gegenüberstellung mit dem entsprechendem Basic-Programm zeigt, wie einfach eine Umsetzung eines PAP in eine Programmiersprache ist.

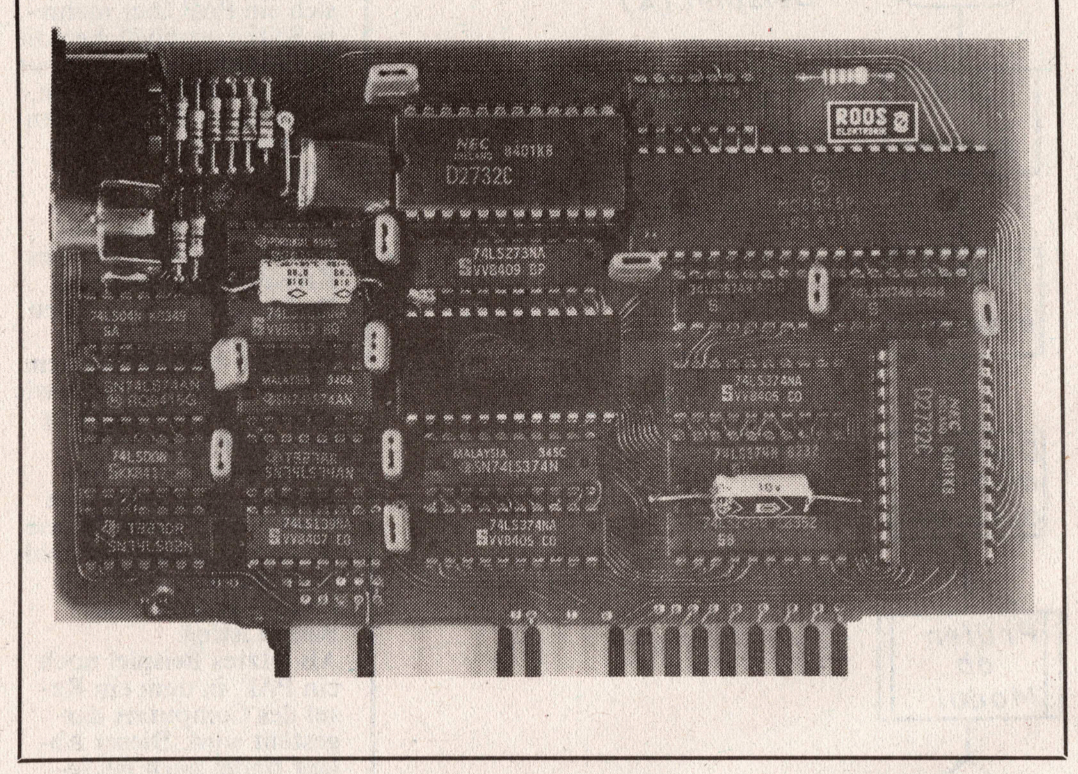
Beispiel Nr. 3 zeigt eine FOR-NEXT-Schleife, wie sie immer wieder als Zähl- oder Warteschleife vorkommt als PAP und Basic-Listing.

Als letztes Beispiel noch ein PAP, in dem ein Reset des Computers dargestellt wird. Dieser Ablauf findet auch bei jedem Einschalten des Computers statt. Fürs erste soll es genug sein. Sollten Sie irgendwelche Fragen haben, schreiben Sie an die Redaktion. Nun kann ich Ihnen nur noch Hals- und Diskettenbruch wünschen.



80 ZEICHEN FÜR DEN VC 20

Durch die für die Benutzung an Fernsehgeräten entwickelten Zeichen-Rom des VC-20, sind die Zeichen zwar gut lesbar, aber mit 506 Zeichen auf dem Bildschirm sind die Grenzen recht eng gesetzt. Neidisch blickt man auf die anderen



80 Zeichen-Karte

Commodore-Computer, die mit 1000 Zeichen (C64,C16,Plus4) bzw. mit 2000 Zeichen (CBM 8032) auf dem Bildschirm aufwarten. 40 oder 80 Zeichen auf dem VC-20, das wäre eine Wucht. Doch wie macht man das? Eine Softwarelösung ist zwar möglich, aber sehr aufwendig, da neben einem neuen Zeichensatz auch Teile des Betriebssystems geändert werden müssen. Da bietet sich eine Hardwarelösung geradezu an. Eine dieser Lösung ist die 40/80 Zeichenkarte der Firma Roos. Schauen wir uns die Karte einmal näher an. Als erstes fällt auf, daß die Karte, wie viele andere Hardwarezusätze auch, kein Gehäuse besitzt. Ob es eine Preisfrage ist, weiß ich nicht. Aber so können wir uns vom Aufbau, der im übrigen sehr sauber aussieht, überzeugen. Nach dem Einstecken der Karte und dem Einschalten des VC-20 können wir uns an dem scharfen 40 Zeichenbild erfreuen. Auweia! Weiße Schrift auf schwarzem Grund. Nicht gerade augenschonend. Aber was soll's. Wofür hat der VC-20 denn die Farbtasten. Pustekuchen. Farbe ist nicht. Allen Bemühungen zum Trotz läßt sich keine andere Farbe einstellen. Was soll's, wir müssen es als gegeben hinnehmen. Wollen doch mal sehen, was die Karte sonst noch zu bieten hat. Ein Blick in die Gebrauchsanleitung soll uns weiterhelfen. Naja, Gebrauchsanleitung ist ja gestrunzt. 2 magere Blättchen müssen genügen. Vielleicht reicht es ja. Während des Einschaltens kann man durch Drücken der RECHTEN Shifttaste und einer Zahlentaste (1–8) den Zeilenabstand in Punkten einstellen. Ach so, falls Sie auf Ihrem Fernseher nichts sehen, müssen Sie noch das Kabel, das zum Modulator (das ist der silberne Kasten) führt, in die DIN Buchse der 40/80 Zeichenkarte stecken. Zum Einstellen der 80 Zeichen muß man während des Einschaltens die Shifttaste drücken (die rechte). Allerdings sollten Sie dann einen Monitor benutzen, denn auch mit Brille ist auf dem Fernseher nicht viel zu sehen. Da die Karte einen eigenen Videokontroller besitzt, können mit verschiedenen SYS und POKE Befehlen noch einige andere Sachen angestellt werden. SYS 43000 fügt dem Basic-Speicher den nun freien Bildschirmspeicher von 512 Bytes zu. Mit POKE 642,4:SYS 43000 können dem Basic-Speicher nochmals 3 KByte zugefügt werden. Mit SYS 43003 kann die obere Bildschirmzeile für Mitteilungen festgelegt, und mit SYS 42997 dem Bildschirm wieder zugefügt werden. Wollen Sie wieder den Original VC-20 Bildschirm einschalten, tippen Sie SYS 64802 und halten dann die RETURN-Taste einige Sekunden gedrückt. Alles in allem nicht schlecht, kann man doch den VC-20 fast zum PC aufrüsten, wenn, ja wenn nicht einige Wermutstropfen wären. Die fehlende Farbumstellung wurde schon bemängelt.

SOFTWARE FEHLT

Da die Steuersoftware im A000 Bereich liegt, lassen sich Hilfsprogramme wie VC-Extra, Exbasic-Level II usw. nicht benutzen, da sie auch in diesem Bereich liegen. Hier stellt sich dann die Frage nach fertiger Software für den VC-20 mit 80 Zeichen. Ich habe nichts gefunden. Also bleibt nur das Selbstprogrammieren übrig. Aber ohne Tools? Vielleicht sollte die Firma Roos mal darüber nachdenken. Da auf der Karte 2 Rom 2732 vorhanden sind, sollte es doch möglich sein, ein Textprogramm, das sich bei 80 Zeichen förmlich anbietet, als E-Prom zu liefern. Fazit: Ein gutes Bild macht noch keinen guten Computer, wenn die Software fehlt. Sollte man sich diese Karte anschaffen, muß man sich seine Programme schon selbst schreiben.

Bernd Welte

BÖRSE

* Gesucht *** VC-29 ****
Programme: THORN EMI totl. Text. 2.0 Disketten-version ** VC-20 Datei-Programm
Detlef Lämmermann
Burgsteig 6, 8549 Abenberg

DIXY – der Club
Clubbedingungen und Info's Bitte anfordern bei
Dieter Pflaum,
Galileistraße 9
6800 Mannheim 1
Rückporto nicht vergessen!!

Raum Solingen. Suche Club oder Interessierte für C64 zwecks Erfahrung
S.-V. Tausch
Rainer Bickehoer
Jaegerstr. 20
5650 Solingen
Tel. 0212/50317

VC-20 + 3 KB + 16KB + Spiele + 4 Spiele Bücher + Listings in Sammelmappe
Preis 350,– DM + Porto
Angebote an:
Werner Weinert
Am Koer 19
5970 Plettenberg

Suche Software für C-64 (Disk.)
Angebote und Listen an:
Thomas Becker, In den Füllen 8, 5112 Baesweiler

C64 Software C64
Cassette Schloßzauber + Psychiater 10,– DM
Suche Tauschpartner Liste gegen Rückporto
Volker Coert, Söllingstr. 4-8, 4300 Essen 1

VC-20 Neue Liste Tausche Soft + Hardware von privat
Cassette Horoskop + Landes-verwalter + 8 Kiram 10,- DM
Liste gegen Rückporto!
Volker Coert
Söllingstr. 4-8
4300 Essen 1

Suche neueste Software sowie zuverlässige Tauschpartner für C-64 und Atari 520 ST
Antworte garantiert (Rückporto (C-64 Club, Postfach 68, A-4780 Schärding Austria

---

Verkaufe günstig Original SW, z.B. 9 Princess in Amber, Zorro, Desert Fox, Revs, Street Hawk, Knight Rider etc. Liste anfordern (Rückporto beilegen)
C-64 Club, Postfach 68, 4780 Schärding, Österreich

DEUTSCHER ZEICHENSATZ für GP100VC + MPS801 Modul 29 DM, 8086 Moorenweis

---

Verk. für VC 20
16 K Erweiterung, Programmier-Hilfemodul, 15 Spielmodule, deutsche und amerikanische Literatur.
Tel. 0221/245892

XXXX VC-20 XXXX C64 X
Ich verkaufe meine Software-Liste gegen 1 DM anfordern bei Burkhard Montag, Königreicherstraße 35, 2155 Jork/Königreich

---

C64/VC-20 mini-club
Postfach 1314
415 Krefeld 29
Tel.: 02151/735946
Info gegen Rückporto
Wir suchen noch Kontakte zu anderen Computer-Clubs!
Bitte meldet Euch bei uns!

Verkaufe: „C-64 BASIC-Kurs" (Original Commodore Programmcassette) VB: 9,99 DM
„Das Hacker Handbuch" (Roger Bouteiller, Edition aragon) VB: 9,99 DM
Jürg Güttel, Kölner Str. 99, 5650 Solingen 1

Achtung C64!! Suche Tauschpartner! Liste gegen Rückporto bei: Herbert Rey, Dorfstr. 54, 4612 Wangen b./0 (Schweiz)

C64-Neuling s. interes. Anwenderprogramme + Spiele sowie Zubehör, Programme evtl. auch i. Tausch.
Angebote bitte an
Klaus Heck, Postfach 2211
8500 Nürnberg 1

C64 Suche Tauschpartner. Nur zuverlässige Leute. Tape. Gute Games. Schickt Eure Listen an Roger Lapwig, Weidenweg 13, 6733 Hassloch

---

An alle C-64 Freaks: Verk. u. tausche Superspiele (Mo, C): Donkey Kong 27 DM, Jungle Hunt 6 DM, Bomb Jack (!!!) 16 DM (M), The Hobbit (neu) 8 DM, Dragonworld 12 DM ... W. Freye, Tel. 05405/3750

** VC20 **
Suche 40/80 Zeichenkarte, Steckplatzerw., Maschinenspr. Mon. Winfried Metzler, Mollerstr. 28, 61 Darmstadt

---

Kaufe C-64, Floppy, Drucker
Kaufe C-64, Floppy, Epson
Kaufe C-64, Floppy, Drucker
Kaufe C-64, Floppy, Epson
C. Radlgruber, Passauer Str. 22, A-4780 Schärding, Austria, Postkarte genügt, rufe sofort zurück

---

Für VC-20 Assembler Texas und das Buch Grafik mit dem VC-20 gesucht.
Karlheinz Busch,
Hähnchen 27,
5227 Windeck-Wiedenhof
02291-5170

Suche für den VC-20 Erweiterung (16K oder 32K) + Modulbox. Angebote bitte an: Reemt-Siegfried Heijen Weenermoorerstr. 166
2952 Weener

**** Achtung ****
C-64 Suche C-64 + Datasette ohne Software jedoch mit Trafo und HF-Modulator! Muß technisch und optisch ok sein. PREISVORSTELLUNG: bis 230 DM. Anrufe ab 18 Uhr – 19 Uhr. Rufe zurück! Telefon: 0234 (Bochum) 230745

Drucker MPS 802 600 DM mit 3 Betriebssystemen u.a. EPSON-Grafik kompatibel
Drucker CBM 4022 400 DM
Computer CBM 3016 400 DM
Tel.Nr. 06134/64927 nach 17 17 h

Suche Top Games für VC-20 z. B. Olympics, Hesgames bis 16K Listen an. Frank Schneider, Josef-Roemer-Str. 64, 5060 Bergisch Gladbach
Tel. 02202/51800

Computer Club Therwil
Wer will in unserem Computerclub Mitglied werden?
Es werden Erfahrungen ausgetauscht und es gibt auch einen Club-Info.
Informationen über Telefon 061/73 31 24 (Schweiz)

Suche dringend Programm um Briefe zu schreiben. Würde auch dafür bezahlen. Bitte um Antworten. Für Commodore PC128-D und C-64. Bitte nur Disketten
M. Jung, Schmachtendorfer Str. 158, 4200 Oberhausen 11

** TAB FIT ** Univers. Tabellenberechnungspr. (in max 7 Sek.) f. den C64. Anwendung f. bel. viele Ligen, auch zur Sportverwaltung, Info: 80 Pf.
U. Nuttelmann, 2933 Jade 2-RM.

Suche Startprogramme für Simons-Basic Assembler und Pascal (Diskette) sowie Arbeits- und Spielprogramme.
Liste an: Rudolf Schmitt, Hofstraße 3, 5431 Ruppach-Goldhausen

---

Suche alte, noch vollständige Computerhefte (auch Sonderhefte). Bezahle als Höchstpreis den Kaufpreis.
Listen an:
Ulrich Müller, Hertzstr. 45, 8600 Bamberg

Suche C64 (+ evtl. Floppy 1541 oder Bildschirm)
Andy Kropf, Sonneggweg 18, CH-3110 Muensingen

VC 20* VC 20* Suche 16K/8K Erweiterung günstig
Tausche GV-Spiele. Suche Schachprog. für GV * Listen an A. Münzber, Große Burgstr. 59, 2400 Lübeck 1, *
Auf Kassette

Suche Anleitungen, Matheprgs. Spanischvokabeltrainer, Akus.koppler, DFÜ-Software, Spielelösungen, Spielepokes.
Für C-64 preiswerte Angebote an: A. Hupperz, Breitestr. 59, 4150 Krefeld.
Nur Briefe (keine Anrufe!)

Suche für VC20 8 + 32K Erweiterungen (oder Schaltpläne). Außerdem Modulbox VC 1020 + Kopie von Anleitung für das VIC-1212 Modul + Listings für Spiele. Angebote an; R. Weber, Offenburger. straße 12a, 759 Achern 14
T. 07841/5136 nach 17 h

** VC 20 + 8 K** MC-Monitor mit Fasttape (= 20,– D = 25,– desgl. mit Diskmonitor (= 25,– D = 30, – 4 versch. Bereiche oder Tausch gegen Assembler f. VC20 oder Modulprg. Torsten Grünner, Mark-Twain-Str. 5, 33 Braunschweig

---

Drucker Seikosha GP-100 VC zu verk., anschl.- fertig f. C64, VC 20 etc., Preis 280 DM, 1 J. alt, kaum ben., 16K-Erw. f. VC 20, schaltb., Preis 80 DM. Jürgen Hlawenka, Rathausplatz 4, 51 Aachen, Tel. 0241/17896

** COMMODORE 64 **
Besitze über 400 Topgames!!
Bestellt Euch die Liste (zum Tauschen und Kaufen) bei Frank Pelzer, Wallheckenstr. 25, 4280 Borken 3, gegen 0, 80 DM Rückporto.
Alle Spiele auf Kassette

Suche billige 1541! Preisvorstellung: bis 200 DM. Wer kann mir bei Pocket-Radio auf dem 64'er weiterhelfen? (Hard- + Software) Bitte melden bei: Backer, Mühlenstr. 30, A-3512 Reinhardshagen 1

BÖRSE

HELP
Suche dringend defekten Computer CBM 30xx, 40xx oder 80xx, auch Totalschaden! Zahle gut!! Stefan Pommer, Ringstr. 23, 8401 Alteglofscheim

---

******DRUCKER******
BMC-BX-100, umgebaut – auf EPSON-FX-80 (Test 64'er Ausg. 11'84), 1 Jahr alt, Topzustand, wenig benutzt SUPERPREIS DM 850,–!! Stefan Pommer, T. 09453/739

Suche HF-Modulator für VC-20, Software 8-32 Kb, Schach, billigen DRUCKER Tel. 04331/6179 oder LISTE an. R. Kröger, Pestruperstr. 30, 2878 Wildeshausen

---

VC-64 suche Floppy Preis ca. DM 300. Angebote bitte an: Walter Kerckhofs, Nachtigallenstr. 4, 5000 Köln 90. Nur Raum Köln-Bonn suche ebenfalls billige Programme auf Kassette.

Suche Anwenderprg. z.B. Text, Lager, Steuer etc. für C64 auf Kassette.
Suche defekte Geräte z.B. Datasette, Computer, Floppy, Drucker. Ebenso Schaltpläne (Kopien) für Commodore und Schneider.
H.P. Peitz, Vohwinkelstr. 145, 56 Wuppertal 11

!Suche!
Schüler sucht C64 + Datasette. Angebote bitte an: Stefan Strecker, Auf der Ahl 101, 62 Wiesbaden Tel. 06122/12981 (nur nach 18 h)

IBM-PC Kontakte zwecks Erfahrungsaustausch gesucht. Zuchold, 06120/1634

Verkaufe: Commodore CBM 610, 128KB RAM, Basic 4.0, 80 Zeichen, 6581 Soundsynth. + Zenith Grün Monitor + Schwenkfuß, alles neu nur 1098,– DM; Tel. 07053/7618 ab 18 h

---

Original-Programme für C64 auf Disk: Master 64 (Data-Becker); von SM : Male; SM-Text; ISM 64; Joker; KIT 64 alles DM 60,–. Zaxxon 20,– DM; Summergames 25,– DM alle Preise + N.N.: Moggert, Ottosäule 11, 8012 Ottobrunn, Tel. 089/6092471

SUPERVOKABELTRAINER C64-Disk DM 20,– auf Postsch. München, 273394-807; T. 089/6092471

Verk. 12 Spielkass. für den C64-garantiert original!!! – Für zusammen nur 100 DM (+ Porto): Zaxxon, Hunchback, Scramble usw.! Außerdem 8x Input 64 (Kass.) – zus. 50 DM!
Michael Staab/Winnestr. 13/ 8764 Rüdenau / Tel.: 09371/ 67918

Suche für Commodore VC20 Speichererweiterung 8-32K-Byte preiswert zu kaufen sowie Data-Becker-Buch VC20 intern und Schaltpläne für Selbstbau von Speichererweiterung. Klaus-D. Wesner, Bergisch-Gladbacher-Str. 103, 5000 Köln 80. T. 0221/ 617885

Verkaufe Farbdrucker!!! Seikosha GP 700 VC – 4 Monate zum Neupreis incl. 2 Farbbänder DM 1300,– sehr wenig gebraucht – für nur DM 950,– – Direkt anschließbar!! – noch Garantie!! Manfred Heyduk, Oberhoferstr. 7, 8968 Durach

---

Suche Drucker!!!!
Epson, Star, MT, Riteman, oder andere – bis DM 800,– incl. Interface für C64! Angebote an: Manfred Heyduk, Oberhoferstr. 7, 8968 Durach, PS: Suche Farbmonitor

---

VC20 Habe noch einige Steckmodule Tel. 07249/6053

Handbuch für Datenfernübertragung mit vielen Tricks gegen Unkosten Info 80. Pf. a. Leonhardt. Auf der Reide 39, 4000 Düsseldorf

---

HALLO Schüler! Für nur 10,– DM je Programm verkaufe Programme wie Quadratgleichungen, Wurzelgleichungen, Exponentialgleichungen, Satz des Euklid, Englisch-Französisch-Chemielernprogr. Schreibt an Stefan Müller, Wiesenstr. 59, 6750 Kaiserslautern

---

Verkaufe Programm für C16 auch Tausch. Melden bei: Christian Schmidt, Schulzthal 8737, Hauptstraße 62

Verk. C-64 Steckmodul (Music-Machine) und Textabenteuer (TKKG) auf Cassette gegen Höchstgebot + Rückporto (2 DM) (Original-Artikel)
Angebote an:
Frank Broll, Bachstr. 12, 4400 Münster/Angelmodde

Suche Drucker MPS 801-802-803 und Spiele für C64
Angebote an:
Jochen Haber
Am Eisweiher 2
7560 Gaggenau

Tausche, kaufe oder verkaufe Software für den VC20 von der Grundversion bis 16K Besonderes Interesse an 16K. Spielen. Suche günstig Drukker und Floppy.
Bernd Brües, Jahnstr. 37, 4060 Viersen 12

Überörtlicher Computer-Club für C-64 (Programmtausch, Zeitung.) Aktuelle Clubdisk gegen 10 DM. Info gegen Porto. Postadresse Scholz, Frankenbergerstr. 20, 51 Aachen

---

Suche: Assembler Trainings Buch von Data Becker. Angebote bitte an: Wolfgang Röhrs, Grabbestr. 13, 8500 Nürnberg 90, 0911/303313

Suche für VC-20: 64K-Erweit. + 40/80Z.-Karte. ++ Floppy 1541 + Turbo für VC-20 an Fl. 1541 u. Cass. 1531 ++ Drucker-Plotter 4farbig für Endlos u. Einz. Blatt. ++ Bücher VC-20-intern, + List. –– B. Wischemann, Otto-Hahn-Str. 3, 4030 Ratingen 1

C116/16 plus/4!!! Wir gründen einen Programmumschlagspunkt. Brief mit Freiumschlag und zusätzlich 80 Pfg. Briefmarke an: Hans-Joa. Turban Bachstr. 6, 8491 Tiefenbach

---

Loese Heine C-16 original Sammlung auf! Habe: Robin in the Rescue, Monkey-Magic, Timeslip, Defence, Hustler, Slipperysid, out on a limb, Scramble, Berks 1, 2, 3. Bestellungen ohne Geld bitte an: Roland Fuchs, Blanckenagelweg 9, 4770 Soest. Außerdem noch: Galaxy. Preis: je 20 DM

Suche C-64, Zubehör u. Prog. G. Buie, obere Karlstr. 4, 8523 Baiersdorf

---

C-64 Billigsoftware Anwendungen, Datenverwaltung, Spiele. Th. Lavid, Webschulstr. 44, 4050 M'gladbach

---

Verkaufe neuwertigen C128 Garantie bis Mai 86
VB: 850 DM
Werner Hoffmann
Zinnebeis 22
8450 Amberg
T. 09621/72132

Tausche Seikosha GP 100VC Commodore Combat, DLE gegen Drucker mit Centronics-Schnittstelle oder Kauf. Tel. 0221/4971963

Suche f. 64/12 Horoskop/ Bior. / Gedicht-/Kreuzworträtsel-Programme
Udo Moser, Alscherstr. 16a, 5760 Armsberg 14

Suche f. VC-20/GV-32K. Anwender-Programme, Literatur, MPS-801, Floppy. Suche auch Möglichkeit f. Maschinenspracheingabe, sowie Anschluß an User-Club. W. Skibowski, Hauptstr. 40, 465 Gelsenkirchen

---

Verk. für VC-20: Monitor + 40/80 Zeichenkarte DM 290,– Steckplatzerweiterung 6fach + Epromkarte mit Maschinensprache DM 120,–. Tel. 09732/4297

Suche: Rumänischen Zeichensatz für Drucker Epson FX80 mit einem Görlitz Interface f. C64.
Suche:
Vizawrite nur Original für C64 als Modul od. auf Disk. bis DM 100,–
Tel. 09732/4297

Wer hat Erfahrung beim Umbau von einem Epson-Drucker FX80 mit Görlitz-Interface auf NLQ-Schrift, wie beim FX-85. Tel. 09732/ 4297. Rufe zurück. Verkaufe: Grandmaster Origin. Cassette für C64 für DM 20,–
F. Schuster, Karlsbader Str. 12, 8783 Hammelburg

Verkaufe Farbmonitor Sanyo CD3185 A VB: 600 DM
Werner Hoffmann
Zinnbeis 22
8450 Amberg
T. 09621/72132

Verkaufe VC20 Module: Programmierhilfe, Sargon II + 16K Erweiterung 100 DM; Orig. Schreibmaschinenkurs auf Kassette 25 DM; Modulbox mit 5 Steckplätzen 50 DM
T. 09621/72132

Suche C64 ohne Defekte bis 300 DM. Bitte bis zum 24.2.86 nur schriftliche Angebote ab 25.02.86 auch telefonisch ab 18 h.
Tel. 08245/2117

VC20 Software billig zu verkaufen. Liste gegen 1 DM in Briefmarken. Sven Faulhaber, Mühlenweg 7, 3401 Sealingen

RUNDUM KLASSE!

Der Commodore 64 ist weltweit der bekannteste und meistverkaufte Homecomputer. Dafür sorgte vor allem seine exzellente Hardwareausstattung. So vielseitig die Möglichkeiten des Rechners damit sind, so einfach und unzureichend ist das eingebaute BASIC V2.0. Ein Maschinensprache Monitor, über den die Commodore-Rechner der 4000er und 6000er Serie verfügen, fehlt ebenfalls. Seit Erscheinen des C-64 gab es daher eine Flut von Tools (Programmierwerkzeuge) und Utilities (Hilfsprogramme) um den Anwendern das Schreiben von Programmen zu erleichtern.

Fast Disk & Cassette Loader • Toolkit • Head Alignment Kit • Centronics Interface • Machine-code Monitor • Other Utilities

ROBCOM Turbo 50

COMMODORE 64/128

Um diese Tools einsetzen zu können, müssen sie zuerst von einem Peripheriegerät wie Kassettenrekorder oder Diskettenlaufwerk in einen geschützten Speicherbereich geladen und anschließend gestartet werden. Sollte der Rechner beim Programmieren abstürzen, ist die gesamte Prozedur zu wiederholen. Sind viele Funktionen im Tool enthalten, begrenzt dies merklich den für das eigentliche Programm benötigten Speicherplatz. Deshalb ging man dazu über, die für den Commodore 64 dringend benötigten Toolkit Funktionen, als Modul anzubieten.

Die COMMODORE-WELT testete für Sie das ROBCOM TURBOTOOL Modul. Das Modul wird in den Expansions-Port (rechter Steckplatz beim C-64, bzw. oben beim SX-64) eingesteckt.

ACHTUNG: Module niemals aus- oder einstecken, wenn der Rechner eingeschaltet ist. Haben Sie das Modul nun eingesteckt und anschließend den Rechner eingeschaltet, steht Ihnen sofort der gesamte Befehlsvorrat (Tabelle) des ROBCOM Toolkits zur Verfügung. Das Modul ist mit einem RESET-Knopf ausgestattet. Sollte sich Ihr Rechner beim Programmieren oder bei einem Testlauf verabschieden und auf keinerlei Tastatureingaben mehr reagieren, betätigen Sie einfach den RESET-Taster und Sie erhalten die ursprüngliche Einschaltmeldung. Das lästige Aus- und Einschalten, zur Initialisierung mit totalem Programmverlust, entfällt für immer. Danach tippen Sie einfach OLD ein und Ihr BASIC Programm kann weiter editiert werden.

WAS BIETET ROBCOM?

Das ROBCOM Modul enthält Funktionen zur Unterstützung der Programmierung in Basic und in Assembler, Befehle zum komfortablen Umgang mit dem Floppy-Laufwerk und dem Kassettenrekorder, Floppybeschleuniger und Turbo Tape, sowie Kopierkommandos. Das Toolkit stellt Ihnen eine Centronics-Schnittstelle am User-Port zur Verfügung. Mit einem einfachen Kabel können Drucker mit Centronicseingang angeschlossen werden. Die Funktionstasten sind mit nützlichen Befehlen belegt. Tippen Sie SHOW ein, werden alle im Modul enthaltenen Befehle übersichtlich aufgelistet.

BASIC-TOOLKIT

Alle Befehle zum komfortablen Programmieren in BASIC stehen zur Verfügung:

SET: einfaches Festlegen der Farben des Hintergrundes und des Bildschirmrandes
REP: Wiederholfunktion für alle Tasten einschalten
AUTO: automatische Vorgabe der Zeilennummern in der gewünschten Schrittweite
RENUM: automatische Neunume-



rierung, falls Ihr Programm durch viele Zeileneinschübe unübersichtlich wurde, wobei selbstverständlich die Zeilennummern nach GOTO, GOSUB, THEN korrekt angepaßt werden
DEL: löschen von Zeilenbereichen
PLIST: die Programme werden seitenweise gelistet
FIND: das Programm wird nach der vorgegebenen Zeichenfolge (Text, Namen von Variablen oder BASIC Befehle) durchsucht
DUMP: bei Programmunterbrechung werden die momentanen Werte der Variablen ausgegeben
TRACE: ermöglicht das schrittweise Verfolgen des Programmablaufs. Die gerade bearbeitete Zeile wird am Bildschirm ausgegeben
HELP: listet bei Fehlern im Programmablauf die fehlerhafte Zeile auf und setzt den Cursor auf die vermutete Fehlerstelle
DEC, HEX: umrechnen vom dezimalen in das hexadezimale Zahlensystem und umgekehrt.

FLOPPY-KOMMANDOS

Hervorzuheben ist der im Modul enthaltene Floppybeschleuniger. Ohne jede Eingriffe oder Umbauarbeiten an der Hardware des Commodore 64 oder der Floppy 1541, werden Programme fast sechsmal schneller geladen. Außerdem können Sie Programme von Diskette an im Speicher befindliche Programme anhängen, das Directory ohne Programmverlust ansehen, Programme absolut laden oder die Geräteadresse der Diskettenstation von 8 auf 9 ändern. Selbstverständlich stehen Ihnen auch die üblichen Befehle wie Scratch, New, usw., ähnlich wie im DOS 5.1, zur Verfügung.

KASSETTEN-KOMMANDOS

Das Robcom Modul beschleunigt auch den Umgang mit dem Kassettenrekorder. Die Programme werden ca. 10mal schneller auf Band geschrieben. Es gibt Befehle zum Laden, Speichern, Vergleichen und Verbinden von Programmen.
Als wohl einziges Modul bietet Robcom Ihnen die Möglichkeit, den Tonkopf des Kassettenrekorders zu justieren. Dazu ist dem Modul eine Referenzkassette beigelegt. Beim Abspielen dieser Kassette wird am Bildschirm ein bestimmtes Streifenmuster dargestellt, das es Ihnen ermöglicht, den Tonkopf optimal einzustellen. LOAD ERRORS gehören danach der Vergangenheit an.

BEFEHLSÜBERSICHT

BASIC-TOOLKIT

AUTO	DEC	DEL	DUMP	FIND
HELP	HEX	KEY	OLD	PLIST
QUIT	RENUM	REP	RESET	SET
SHOW	TRACE			

MONITOR-TOOLKIT

ASSEMBLER	BREAKPOINT	COMPARE
DISASSEMBLER	EDITOR	FILL
GO	HUNT	INTERROGATE
JUMP	LOAD	MEMORY
MEMTOP	NEWLOCATOR	ORIGIN
PRINTER	QUICKTRACE	REGISTER
SAVE	TRANSFER	VIDEO
WALK	EXIT	ZIP

DISK-KOMMANDOS

DLOAD DMERGE DSAVE DVERIFY FLOPPY

KASSETTEN-KOMMANDOS

PUT GET COMP MERGE

KOPIER-KOMMANDOS

COPY RECOMP DEV

DRUCKER-KOMMANDOS

CENT COLUMN

ROBCOM MASCHINENSPRACHE MONITOR

Die hier vorhandenen Funktionen ermöglichen Ihnen Programme in Assembler zu schreiben, zu testen und anzupassen. Beim Schreiben von Programmen in Maschinensprache „gelingt" es auch den besten Programmierern immer wieder, den Rechner zum Totalabsturz zu bringen. Oft sind dann stundenlange Tipparbeiten verloren, weil der Rechner auf keine Eingaben mehr reagiert und ausgeschaltet werden muß. Beim Robcom Modul betätigen Sie den Reset Taster, anschließend tippen Sie MON ein, und können weiter programmieren. Enthalten sind die Standardbefehle wie Assemble, Disassemble, Speichern und Laden von Maschinenprogrammen usw. Erwähnenswert ist der WAL Modus. Er ermöglicht ein Maschinenspracheprogramm in drei verschiedenen Geschwindigkeiten ablaufen zu lassen und die

```
10 PRINT"{CLR} {DOWN} {RIGHT} {UP} {LEFT} {HOME}"
20 PRINT"{F1} {F3} {F5} {F7}"
30 PRINT"{F2} {F4} {F6} {F8}"
40 PRINT"{BLK} {WHT} {RED} {CYN} {PUR} {GRN} {BLU} {YEL}"
50 PRINT"{C=1} {C=2} {C=3} {C=4} {C=5} {C=6} {C=7} {C=8}"
60 PRINT"{RVS} {OFF}

READY.
```

Registerinhalte zu sehen. Interessant ist ein Befehl zum besonders raschen Auffinden von Texten in Programmen. Sie können automatisch Hex-Zahlen addieren oder subtrahieren sowie Werte in die verschiedenen Zahlensysteme umrechnen lassen. Kommandos zum Begrenzen des BASIC Speicherbereichs, zum Umgang mit der Diskettenstation und zur Druckerausgabe runden das Befehlsangebot ab.

KOPIER-KOMMANDOS

Das Modul bietet Ihnen ein komfortables Filecopy-Programm. Sie können im Turbotempo von Disk nach Disk, von Kassette nach Kassette, aber auch von Kassette nach Disk und umgekehrt kopieren. Das Programm unterstützt auch den Einsatz von zwei Floppylaufwerken.

DRUCKER-KOMMANDOS

Ohne Kauf eines zusätzlichen Interface' können Sie Drucker mit Centronicseingang wie z.B. Epson oder Star mit einem einfachen Kabel am Userport anschließen. Die Codewandlung von Commodore-ASCII zu Standard-ASCII wird korrekt durchgeführt. Auf Wunsch werden alle Commodore Spezialzeichen wie Cursorsteuerung, Farbzeichen, Funktionstasten usw., die in einem Programmlisting vorkommen, in verständlichen Klartext umgesetzt. Diese Option kann auch am seriellen Port mit einem Commodore Drucker genutzt werden.

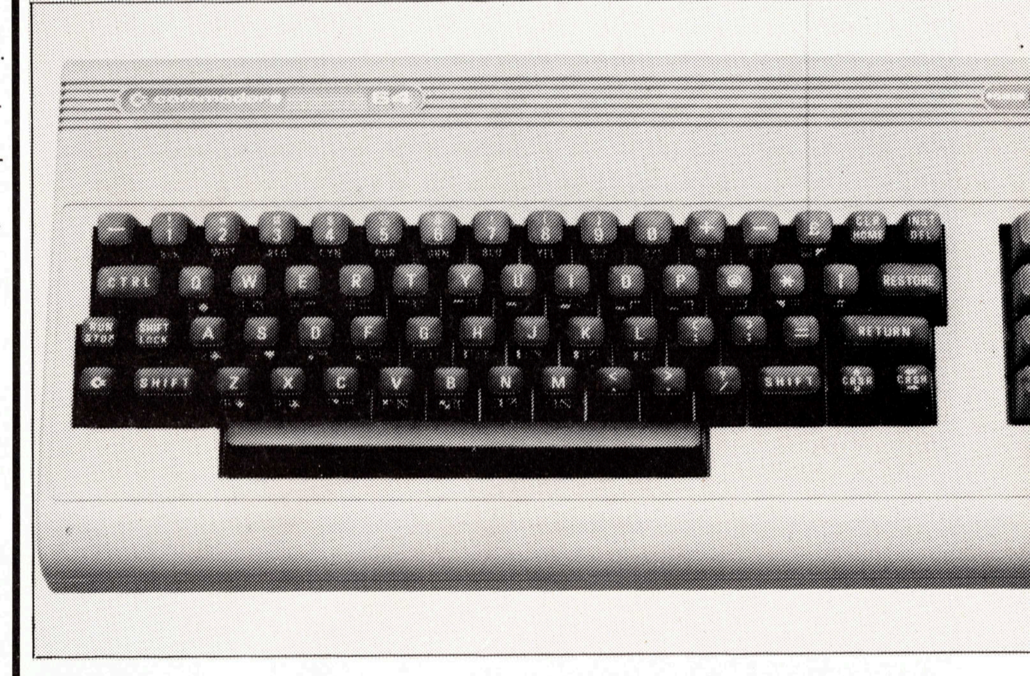
FAZIT

Die in das Modul integrierte Bausteine erleichtern und beschleunigen das Schreiben von BASIC und Assembler Programmen sowie den Umgang mit Floppy und Rekorder. Die Befehle stehen ohne weiteren Ladevorgang nach dem Einschalten sofort zur Verfügung. Ein Interface zum Anschluß eines Druckers mit Centronicseingang kostet in der Regel ca. DM 200,– . Das Robcom Turbotool Modul mit seinen zahlreichen zusätzlichen Funktionen, beigelegter Referenzkassette sowie deutschsprachigem Handbuch ist bereits für DM 159,– erhältlich. *(et, js)*



VC-20 und C-64
Listschutz: Der beste Listschutz, der ohne POKE'S auskommt, ist:
10 REM'''' ⟨**DEL**⟩ ⟨RVS ON⟩ ⟨SHIFT⟩ M ⟨SHIFT⟩ S '' ⟨SHIFT⟩ L
Der Bildschirm wird gelöscht und ein SYNTAX ERROR erzeugt. Mit Verlangsamung des Listens (POKE 37877,0:LIST) kann ein schlauer Programmierer jedoch die Zeilennummer ermitteln und dann löschen.
Um dies zu verhindern, kann man Zeilen erzeugen, deren Zeilennummer größer als 63999 sind (können nicht mehr gelöscht werden). Leider dürfen nach so einer Zeilennummer keine Zeilen mehr sein, die angesprungen werden. So eignet sich die Methode besonders, um DATA'S am Programmende zu schützen.
Erzeugen der hohen Zeilennummer:
(im Direkt-Modus!)
1. X=PEEK (43) + PEEK (44) × 256 (Basic-Anfang)
2. Z= **gesuchte Zeilennummer**
3. FOR L=0 TO 1 STEP 0 : IF PEEK (X+2) + PEEK (X+3) ✳ 256
⟨Z THEN X = PEEK (X) + PEEK (X+1) ✳ 256 : NEXT
(Adresse X von Zeilenanfang suchen)
4. POKE X+3,255 (Zeilennummer verändern)

Eingabe mit allen Zeichen (auch "/" und "."), Beispiel für A $ VC-20: SYS 50528 VD-64: SYS 50528 + 8192
A$ = ''''
FOR I= 512 TO 600 : IF PEEK (I) THEN A$ = A$ + CHR$ (PEEK(I)): NEXT I
INT-Rundung
INT (0.7✳10) ist **6** also falsch!
Aber
INT (0.7✳10+0) ist 7, richtig
Kopieren des Kassetten-Puffers:
(manche Programme lassen sich nur so kopieren)
A$=''''
FOR I= 833 TO 1020 : A$=A$ + CHR$ (PEEK(I)): NEXT I
SAVE (A$)
Aus Hochkammer-Modus mit:
SHIFT + RETURN entkommen
Löschen des Programm-Speichers
(mit Nullen füllen)
POKE 45, PEEK (43) : POKE 46, PEEK (44)
CLR:DIM X (FRE(0)/5–10): NEW



Programm-Absturz: POKE 778,
Ein versteckter Absturz: Es werden keine Zahl-Ausdrücke mehr verarbeitet (SYS, POKE), aber CLR, LIST usw.
Nur Reset hilft.
Nur VC-20
Simulieren der Grundversion mit Speichererweiterung:
POKE (642,16:POKE 644,30:POKE 648,30:SYS 64824
Entkommen aus einem INPUT-Befehl
(ohne Schirm zu löschen):
Commodore + RUN/STOP
Modul starten (Reset): SYS 64802
Modul abschalten: SYS 64824
Basic-Joystick-Abfrage:
POKE 37151,127:JS=(NOT((PEEK (37152)AND128)/8+(PEEK (37151)AND60)/4))+32
POKE 37154,255
Roger Zühlsdorf

DER TEUERSTE IST HIER DER BESTE



Wer hat nicht schon des öfteren über seinen Joystick geflucht, wenn dieser in einem Spiel die Figur genau dorthin lenkte, wo sie garantiert nicht hingehört? Wir nahmen die gebräuchlichsten Modelle unter die Lupe:

ATARI JOYSTICK

Der alte Herr unter unseren Testgeräten machte im Vergleich gar keine schlechte Figur. Die Schwergängigkeit ist zwar symptomatisch für die Joysticks seiner Generation, jedoch konnte er in punkto Präzision durchaus überzeugen. In einem Labyrinthspiel, in dem es auf äußerst exakte Lenkung ankam, um die Figur durch die verschiedenen Stufen zu scheuchen, wäre der Atari fast einer der besten geworden. Fast deshalb, weil er auf Dauer zu schmerzhaften Handverrenkungen führte, da er in jede Richtung buchstäblich gezwungen werden muß. Diese Schwergängigkeit ist eine Folge der steinzeitlich anmutenden Steuerweise: Der Hebel drückt über eine runde Plastikscheibe auf Folienkarte, wie sie beispielsweise in den gleichnamigen Tastaturen in Mini-Mini Computern von Sinclair und Co. gebräuchlich sind/waren. Dadurch ergibt sich allerdings ein Vorteil: Der Atari erscheint aufgrund seiner Konstruktionsweise schier unverwüstlich. Das beweist auch das gleiche Modell, welches schon seit Jahren durch die Redaktion krebst.



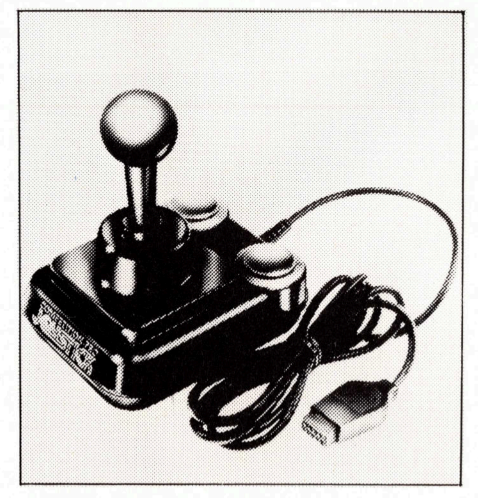
1. Die Kontrahenten:
- Atari Joystick
- Dynamics Competition Pro 3000 und 5000
- Spectravideo Quickshot I und II
- Sony JS 55

2. Die Bewertung:
Sämtliche Modelle wurden nach den gleichen Kriterien beurteilt:
- Handlichkeit
- Ergonomie
- Ansprechverhalten
- Präzision
- Tischlage
- Dauerleistung
- Aktionstaste
- Stabilität

DYNAMICS COMPETITION PRO 3000+5000

Dieser Joystick ist für größere Ansprüche gedacht. Durch seinen kurzen Hebel mit einem dickel Knubbel obendrauf suggeriert er dem Benutzer, an einem Spielhallen-Knüppel zu sitzen. Die zwei riesigen Aktionstasten lassen auch die dicksten Finger nicht danebendrücken und runden das gefällige Design ab. An dem stabilen Kunststoffgehäuse und der Elektrik gibt nichts zu der Vermutung Anlaß, dieser Apparat wäre kleinzukriegen. Die Steuerung erfolgt über flexible Stahlkontaktstreifen, welche durch den Hebel aufeinander gedrückt werden. Mit dem gleichen Prinzip arbeitet auch die Aktionstastensteuerung.

Daß er dem Pro 3000 äußerlich gleicht wie ein Ei dem anderen, obwohl doch einiges mehr für den 5000'er gezahlt werden muß, wird nur die Snobs unter den Anwendern stören. Die anderen wissen um die inneren Werte und genießen schweigend. Denn was der Compe-



Competition Pro 5000

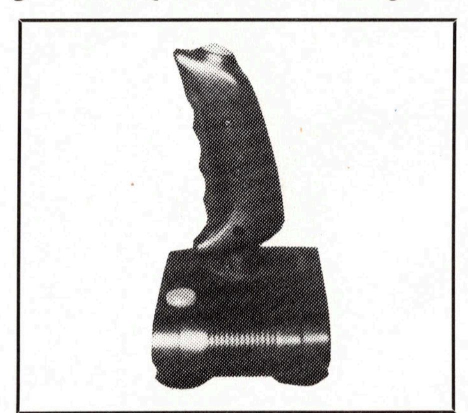
tition Pro 5000 so schamhaft verbirgt, macht ihn zum absoluten „Superknüppel": In seinem Inneren befinden sich vier Mikroschalter, die mit einem leisen Klicken den hergestellten Kontakt vermelden. Dies hat erstens zur Folge, daß sich auch die präzisesten Steuerbewegungen problemlos durchführen lassen und zweitens das Gehäuse lockerst in der Hand gehalten werden kann, da es sich erübrigt, nach dem Motto „Sicher ist Sicher" mit Vehemenz in die jeweilige Richtung zu drücken. So erlaubt der Pro 5000 Spieldauer, solange Augen und Nerven mithalten.

SPECTRAVICDEO QUICKSHOT I

Hierbei handelt es sich um ein beliebiges Modell, welches zumeist sehr günstig angeboten wird.
Handlich zu nennen ist diese Riesenhebelei nicht gerade. Das macht der Quickshot allerdings gleich wieder durch seine Gestaltung wett: Der Griff liegt gut in der Hand, optimal ist die Aktionstastenanordnung, diese liegen auf der linken vorderen Ecke und direkt auf dem Steuerhebel. Das Dirigieren der jeweiligen Spielfigur geschieht äußerst leichtgängig, mittels einer zentralen Feder, welche auf eine Kontaktplatte drückt, woraufhin diese wiederum die Richtungskontakte betätigt. Wird der Quickshot in der vorgesehenen Art und Weise benützt, nämlich mit den vier Saugnäpfen auf der Tischplatte festzementiert (dieser Ausdruck resultiert aus der immensen Anhänglichkeit eben dieser Saugnäpfe mit dem jeweiligen Untergrund), bedarf es schon einiger Spielhallenerfahrung seitens des Anwenders. Denn die Kontakte sprechen so schnell und unbemerkt an, daß unweigerlich ungeplante Richtungsänderungen die Folge zu nervösen Umgangs mit dem Hebel sind. Wer mit diesem Manko nicht zurechtkommt, kann den Apparat getrost in die Hand nehmen, durch die bereits erwähnte Leichtgängigkeit kommen keine Handkrämpfe auf. Wieweit es mit der Haltbarkeit dieses Modelles bestellt ist, ließ sich kaum feststellen, zu denken gibt hier allerdings ein etwas älteres Exemplar aus dem Redaktionsinventar, welches sich schon deutlich ausgeleierter gibt.

SPECTRAVIDEO QUICKSHOT II

Grundsätzlich läßt sich über den großen Bruder des Quickshot I nicht mehr sagen als über das vorherige Exemplar. Der einzige Unterschied liegt in der äußeren Form und einer arretierbaren Aktionstaste. Durch die aufwendigere Gestaltung geriet der Qick II zu einem unge-

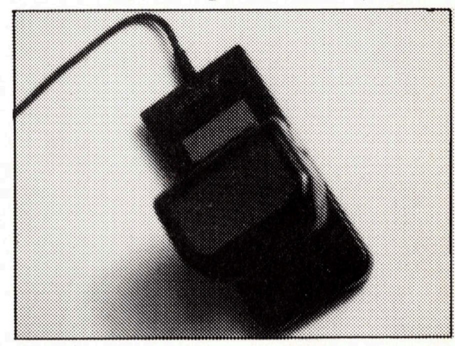


Spectra Quickshot

heuer beeindruckenden Instrument. Der Hebel wurde stärker profiliert, die vergrößerten Aktionstasten liegen nun direkt unter und auf der Hebelspitze. Beide sind unabhängig voneinander zu sperren, so daß bei Schießübungen jedweder Art die Konzentration auf die Lenkung beschränkt werden kann.

SONY JS 55

Durch seine ungewöhnliche Funktionsweise geriet der Sony zu einem gewöhnungsbedürftigen Instrument: Eine rechteckige Platte auf dem festen Hebelstummel dient als Steuerungseinheit. Sie wird um ihre Befestigung herum bewegt, während die Bedienerhand auf ihr liegt. Alles klar? An der Bedienungsplatte liegen seitlich zwei Aktionstasten. Hier muß Sony ein großes Lob ausgesprochen werden, denn endlich einmal wurde an die Linkshänder unter den Joystickusern gedacht: Mittels eines Schalters an der Seite kann zwischen der rechten und der linken Taste gewählt werden.
Der JS liegt sehr gut in der Hand und kann wahlweise auf den Tisch gestellt oder gehalten werden. Er ist recht zierlich, ließ jedoch keinerlei Nachteile in punkte Stabilität



Sony JS 55

erkennen. Lediglich an der Aufhängung der Steuereinheit auf dem Hebel waren nach einem Monat deutliche Abriebspuren zu erkennen. Mit der Steuerung selbst verhält es sich etwas eigenartig: Für Spiele, in denen weiträumige Lenkarbeit erledigt werden muß, wie z.B. Autorennen, ist der Sony wie geschaffen. Sollen jedoch präzise Anweisungen durchgeführt werden, ist schon eine gehörige Portion Fingerspitzengefühl und Gewöhnung vonnöten. Der Steuerkopf ist dermaßen leichtgängig aufgehängt, daß ungewollte Lenkmanöver sich häufen.

Endwertung:
Eindeutiger „Sieger" ist wohl der Competition Pro 5000, welcher in jeder Hinsicht überzeugen konnte und wirklich nichts zu wünschen übrig läßt. Es muß nun jeder selbst entscheiden, welcher Hebel seinen Ansprüchen entspricht, denn für bloße Ballerspiele genügt auch das billigste Modell aus dem nächsten Kaufhaus. Wer jedoch oft auf anspruchsvolleres Spielmaterial zurückgreift, der sollte sich ruhig den Pro 5000 leisten.

Torsten Seibt

PS: Sollten Sie den Commodore-Knüppel vermissen: Er ist bis auf die Feuertaste mit dem Atari identisch.

DATEN - ZAHLEN - FAKTEN

COMMODORE 128 PERSONAL COMPUTER IM CP/M MODE

Micro-Prozessor	Z 80A
Taktfrequenz	4 Mhz
Speicher-RAM **davon für Basic** **mit Assembler bis** **erweiterbar bis**	128K-Byte RAM K-Byte RAM K-Byte RAM 512K-Byte
Interpreter **Betriebssystem**	Basic V 3.0 K-Byte ROM
Programmier-sprache	CP/M plus Operating System Version 3.0
Sprachen-Erweiterungen	k.A
Toolkits:	k. A.
Zeichenauflösung	40 Spalten × 25 Zeilen umschaltbar auf 80 Spalten × 25 Zeilen
Farben	16 Grundfarben
Grafik	Groß- und Klein-Buchstaben und Grafiksymbole
Hochauflösende Grafik	320×200 = 64000 Punkte oder 640×200 = 128000 Punkte
Tastatur	Qwerty Schreibmaschinentastatur mit 64 Standard-ASCII-Zeichen und 62 Grafik-Zeichen, 4 Funktionstasten mit 8er-Belegung, 4 Tasten für die Cursorsteuerung, 8 Tasten für die Hilfsfunktionen, 14 Tasten (Block) für Zahleneingabe
Bildschirm	wie 64
Ton **Musiksynthesiser**	k. A.
Massenspeicher	Datasette-Recorder VC-1530 oder andere Kassenttenrecorder mit Interface, Floppy 1541 mit a 170K-Byte auf 5¼" Disketten Floppy 1571 mit a 410K-Byte auf 5¼" Disketten
Schnittstellen	RS232C (V24) mit TTL-Pegeln/Userport 8bit parallel frei-programmierbar/ IEEE Bus seriell Kassettenport für Datasette/Expansionsport für Erweiterungs- und Programmmodule/ Audio-, Videoport für Monitor und TV-Anschlußport/ Zwei Anschlüsse für Lichtgriffel, Joystick, Paddles oder Maus
Peripherie	Direkt anschließbar Matrixdrucker VC-1525, MPS 801/802 VC-1526 od. Plotter VC 1520, Diskettenlaufwerk VC-1541 über ein IEEE 488-Interface, gesamte höherwertige Peri- der Commodore Serie 4XXX und 8XXX. Centronics Drucker mit Interface oder über Userport mit Treiber-Software, Diskettenlaufwerke VC-4040 od. VC-2031
Eingebaute Software	Optional nur über Eprom-Steckmodule z. B. Maschinensprachemonitor, Grafik und Editier-Erweiterungen
Gewicht	
Betriebsdaten Netzspannung	220 Volt
Kommentar	
Preis	ca. 800 DM
Hersteller	Commodore USA



VERDIENEN SIE GELD MIT IHREM COMPUTER!

Haben Sie einen Commodore VC 20 oder C 64? Einen 16/116/Plus 4? Oder einen 128? Können Sie programmieren? In Basic oder Maschinensprache? Dann bietet COMMODORE-WELT Ihnen die Möglichkeit, mit diesem Hobby Geld zu verdienen!

Wie? Ganz einfach. Sie senden uns die Programme, die Sie für einen Abdruck als geeignet halten, zusammen mit einer Kurzbeschreibung, aus der auch die verwendete Hardware – eventuelle Erweiterungen – benutzte Peripherie – hervorgehen muß (Schauen Sie sich dazu den Kopf unserer Programmlistings an.)

Benötigt werden: Zwei Listings des Programms sowie eine Datenkassette oder Diskette! Wenn die Redaktion sich überzeugt hat, daß dieses Programm läuft und sich zum Abdruck eignet, zahlen wir Ihnen pro Programm je nach Umfang bis zu DM 300,–! Sollten Sie keinen Drucker haben, genügt der Datenträger.

Sie erhalten Ihre Kassette selbstverständlich zurück, wenn Sie einen ausreichend frankierten Rückumschlag mit Ihrer Adresse beifügen.

Bei der Einsendung müssen Sie mit Ihrer Unterschrift garantieren, daß Sie der alleinige Inhaber der Urheber-Rechte sind! Benutzten Sie bitte anhängendes Formular! (Wir weisen darauf hin, daß auch die Redaktion amerikanische und englische Fachzeitschriften liest und „umgestaltete" Programme ziemlich schnell erkennt).

Um Ihnen die Arbeit zu erleichtern, finden Sie hier ein Formular. Sie können es ausschneiden oder fotokopieren.

PROGRAMMANGEBOT

Name des Einsenders: ______________________________

Straße/Hausnr./Tel.: ______________________________

Plz/Ort: ______________________________

Hiermit biete ich Ihnen zum Abdruck folgende(s) Programm(e) an:

____

____

____

____

Benötigte Geräte: ______________________________

____

Beigefügt ( ) Listings ( ) Kassette ( ) Diskette

Ich versichere, der alleinige Urheber des Programmes zu sein!
Hiermit ermächtige ich die Redaktion, dieses Programm abzudrucken. Sollte es in den Kassetten-Service aufgenommen werden, erhalte ich auch dafür eine entsprechende Vergütung.

____
Rechtsverbindliche Unterschrift

CW/CBM Postfach 1107
8044 Lohhof